

**SCIENZE - ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI/OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO/L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE**

TRAGUARDI FORMATIVI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E <u>POSSIBILI</u> ATTIVITA' DIDATTICHE, AMBIENTE DI APPRENDIMENTO, CONTESTO E MEDIAZIONE DIDATTICA, STRATEGIE	COMPETENZE
<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 dei fenomeni, produce rappresentazioni</p>	<p><u>Esplorare e descrivere oggetti e materiali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operare su oggetti, materiali, sostanze ecc. e verbalizzare procedure e risultati</li> <li>- Smontare semplici oggetti e meccanismi per vederne la struttura interna</li> <li>- Effettuare semplici prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni</li> <li>- Prevedere possibili conseguenze di azioni, trasformazioni</li> <li>- Confrontare direttamente grandezze di 2 oggetti, fenomeni, reperti raccolti, distanze...</li> <li>- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà</li> <li>- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana sperimentati direttamente</li> </ul>	<p>L'insegnante propone le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza ed utilizzo dell'azione di alcuni elementi su altri</li> <li>- Attività di trasformazione di materiali/oggetti</li> <li>- Conoscenza di materiali, elementi naturali, fenomeni legati all'esperienza quotidiana</li> <li>- Esperimenti</li> <li>- Raccolta di reperti, osservazione con lente d'ingrandimento, disegni</li> <li>- Costruzione di oggetti/manufatti tridimensionali</li> <li>- Costruzione di giochi</li> <li>- Attività motoria</li> <li>- Il proprio corpo</li> <li>- La propria crescita</li> <li>- Giochi motori e attività in palestra</li> <li>- Seriazioni</li> <li>- Gite, uscite</li> <li>- Confronto diretto di materiale strutturato e non (ad es. per altezze, lunghezze, spessori, pesi....)</li> <li>- Cucina</li> <li>- Semina/Orto/Allevamento</li> <li>- Indicazioni di lavoro (es. ricette, istruzioni)</li> </ul>	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- padroneggia il concetto di operatore</li> <li>- opera trasformazioni su oggetti/materiali/ sostanze /reperti raccolti/ animali/piante/ ambiente circostante e verbalizza le operazioni compiute</li> <li>- individua le funzioni degli strumenti utilizzati</li> <li>- osserva trasformazioni e ipotizza un possibile operatore</li> <li>- prevede il risultato dell'intervento di un operatore</li> <li>- confronta situazioni uguali con l'azione di operatori opposti</li> <li>- individua situazioni operative inverse</li> <li>- individua proprietà di oggetti/materiali/ sostanze in situazioni diverse</li> <li>- utilizza semplici procedure per lavorare gli alimenti</li> <li>- usa strumenti/attrezzi in modo corretto e sicuro</li> <li>- individua che cosa è possibile confrontare/misurare di oggetti/fenomeni/ ambiente circostante/reperti raccolti/animali/ piante/</li> <li>- confronta direttamente grandezze (altezze, lunghezze, spessori, pesi, durate....) di 2 oggetti,</li> </ul>

<p>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 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>-espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>-trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p><u>Osservare e sperimentare sul campo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali e/o semine in terrari e orti ecc.</li> <li>- Individuare somiglianze e differenze nello sviluppo di organismi animali e vegetali.</li> <li>- Osservare alcune trasformazioni ambientali ad opera di agenti naturali</li> </ul> <p><u>L'uomo i viventi e l'ambiente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avere un atteggiamento di cura verso l'ambiente circostante</li> <li>- Osservare e prestare attenzione al proprio corpo: confronto movimento/riposo, funzionamento di alcune parti, freddo/caldo, ecc... per riconoscerlo come organismo complesso e che cambia</li> </ul>	<p>per la costruzione di oggetti, giochi.....)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durate temporali</li> <li>- Raccolta e riuso di materiale (anche con forme e utilizzi diversi dall'originale: materiale riciclato)</li> <li>- Raccolta differenziata della carta</li> <li>- Cura della classe: riordino, abbellimenti, riorganizzazione</li> <li>- Costruzioni di modelli/semplici meccanismi/strutture mobili</li> <li>- Esperienze con energia/forze/ movimento</li> </ul>	<p>fenomeni, reperti raccolti, animali, piante, distanze (es.all'interno dell'aula, del cortile, della palestra)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevede l'esito del confronto diretto delle grandezze di 2 oggetti, fenomeni, distanze</li> <li>- ordina oggetti, fenomeni, sostanze, reperti raccolti, animali, piante in base alle grandezze osservate</li> <li>- osserva e confronta oggetti/figure per rilevare uguaglianze e differenze</li> <li>- raccoglie reperti</li> <li>- osserva e descrive verbalmente/ graficamente un animale e/o una pianta nel suo insieme e/o nelle sue parti</li> <li>- riconosce evidenti differenze/somiglianze tra reperti osservati</li> <li>- collega alcune semplici caratteristiche fisiche di un animale/pianta con i comportamenti/l'ambiente</li> <li>- osserva nel tempo e registra i cambiamenti di un animale/una pianta</li> <li>- osserva/percepisce e descrive verbalmente/ graficamente il proprio corpo nel suo insieme e/o nelle sue parti</li> <li>- osserva e registra i cambiamenti del proprio corpo</li> <li>- mette in atto alcuni atteggiamenti di cura rispetto all'ambiente scolastico e, più in generale, dell'ambiente</li> <li>- nel quotidiano mette in atto comportamenti volti ad un risparmio delle risorse (es. chiusura rubinetti, spegnere le luci, risparmio carta....)</li> </ul>
---	---	--	--

## IL METODO SCIENTIFICO

Il procedimento d'indagine avviene attraverso:		Il primo approccio può essere:
sperimentazione	osservazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accorgersi di un fatto che desta perplessità</li> <li>- Riconoscere l'esistenza di un problema</li> <li>- Formulare ipotesi</li> <li>- Formulare proposte di verifica delle ipotesi</li> <li>- Organizzare eventuali esperimenti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>tenendo conto dello scopo dell'esperimento,</li> <li>individuando il materiale occorrente,</li> <li>individuando, eventualmente, situazioni diverse in cui fare l'esperimento,</li> <li>individuando, eventualmente, cosa misurare e come,</li> <li>stabilendo intervalli regolari in cui effettuare le osservazioni,</li> <li>preparando tabelle/grafici/schemi per la raccolta dei dati.</li> </ul> </li> <li>- Raccogliere e tabulare i dati stabiliti</li> <li>- Rappresentare le fasi dell'esperimento</li> <li>- Completare i grafici stabiliti</li> <li>- Leggere e interpretare le tabelle/i grafici</li> <li>- Confermare o smentire le ipotesi</li> <li>- Valutare i metodi adottati per la verifica delle ipotesi</li> <li>- Definire conoscenze in base alle ipotesi verificate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicare conoscenze pregresse individuali/di gruppo</li> <li>- Osservare</li> <li>- Descrivere verbalmente/o graficamente</li> <li>- Eventualmente misurare</li> <li>- Dedurre (es. le caratteristiche di particolari elementi ci permettono di capire che....)</li> <li>- Ricercare informazioni</li> <li>- Confrontare le descrizioni / informazioni / deduzioni con le conoscenze iniziali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un'attività pratica in cui l'alunno/a mette alla prova materiali/elementi naturali dell'ambiente di vita quotidiana</li> <li>- una conoscenza / informazione da verificare attraverso la sperimentazione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correlare conoscenze/ concetti</li> <li>- Integrare conoscenze/ concetti con altre informazioni</li> <li>- Applicare i concetti in situazioni diverse</li> </ul>		
<p>Tali obiettivi metodologici riguardano l'intero ciclo della scuola primaria, nei vari anni, però, vengono richiesti agli alunni livelli di competenza diversi legati alla differente complessità degli argomenti e/o alla loro articolazione e correlazione.</p> <p>Per quanto riguarda la 2° classe, verranno privilegiate l'osservazione e la formulazione di ipotesi personali da condividere in seguito con il resto del gruppo. Invece verranno affrontati collettivamente gli aspetti organizzativi, l'esecuzione di eventuali esperimenti con le relative osservazioni e la verifica.</p> <p><b>A secondo dei bisogni e delle caratteristiche delle classi saranno privilegiati alcuni aspetti rispetto ad altri.</b></p>		