

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	SCIENZE OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe prima della scuola secondaria)	
	ABILITÀ	CONOSCENZE/ESPERIENZE
<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> • esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, • sviluppa semplici schematizzazioni e • — ha una visione della complessità del sistema dei viventi; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, • è 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. • collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. • ha curiosità e interesse verso i alcuni problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. 	<p><i>Fisica e chimica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovare relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso; 	<p>Elementi di fisica: la materia, temperatura e calore;</p>
	<p><i>Astronomia e Scienze della Terra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, I principali tipi di rocce ed I processi geologici da cui hanno avuto origine; conoscere la struttura del suolo, dell'atmosfera, dell'idrosfera; realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e saggi di rocce diverse 	<p>Elementi di geologia: fenomeni atmosferici</p> <p>Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeologici e loro effetti</p>

	<p><i>Biologia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. - Comprendere il senso delle grandi classificazioni, - 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 umana riproduzione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi); . - sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; - Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili; rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. 	<p>Struttura dei viventi Classificazioni di viventi e non viventi Cicli vitali, Igiene e comportamenti di cura della salute Biodiversità Impatto ambientale dell'organizzazione umana</p>
--	---	---

Fonti: Indicazioni Nazionali 2012; F. Da Re "Competenze in matematica e competenze di base in matematica, scienze e in tecnologia.

METODOLOGIA COMUNE

- 1) *Coinvolgimento attivo degli alunni*
- 2) *Approccio per problemi, come punto di partenza per motivare l'introduzione di nuovi concetti*
- 3) *Gradualità, senza avere fretta di introdurre conoscenze nuove*
- 4) *Ciclicità o insegnamento a spirale, studiando più volte e ogni volta più ampiamente ogni questione importante"*

In particolare per il raggiungimento degli obiettivi didattici - cognitivi, le attività del docente e dell'alunno saranno così organizzate:

ATTIVITÀ INSEGNANTE		ATTIVITÀ ALUNNO	
L'insegnante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ presenta ✓ propone ✓ dà informazioni ✓ guida ✓ controlla ✓ corregge ✓ dà ulteriori suggerimenti ✓ invita a ✓ chiarisce ✓ richiede ✓ sollecita 	L'alunno	<ul style="list-style-type: none"> ✓ distingue ✓ classifica ✓ riformula ✓ riordina ✓ scompone ✓ sceglie le strategie, i procedimenti ✓ individua il materiale funzionale allo scopo ✓ utilizza gli strumenti ✓ pone in relazione ✓ costruisce e usa <ul style="list-style-type: none"> ✓ tabelle ✓ schemi ✓ documenta il lavoro (quaderno) ✓ motiva e giustifica le risposte ✓ valuta <ul style="list-style-type: none"> ✓ la correttezza ✓ la coerenza ✓ la scelta ✓ l'efficacia delle strategie ✓ ricostruisce, individua <ul style="list-style-type: none"> ✓ gli obiettivi ✓ la mappa