

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