

## SCIENZE

### TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012

TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esplora e sperimenta, anche in laboratorio, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite;</li> <li>• sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni;</li> <li>• riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici;</li> <li>• ha una visione della complessità del sistema dei viventi;</li> <li>• è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e conosce l'importanza di adottare modi di vita ecologicamente responsabili;</li> <li>• ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</li> </ul>

<i>Traguardi formativi</i>		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	
Fonti di legittimazione	Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012	
FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO		
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</li> <li>• Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità</li> </ul>	<p><b><i>Fisica e chimica</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: velocità, volume, peso, peso specifico, temperatura, calore in situazioni di esperienza. Realizzare esperienze quali ad esempio: misura di alcune delle grandezze fisiche, vasi comunicanti.</li> <li>• Conoscere il concetto di energia come quantità che si conserva.</li> <li>• Riconoscere i concetti di trasformazione chimica e fisica.</li> </ul> <p><b><i>Astronomia e Scienze della Terra</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capire i più evidenti fenomeni celesti</li> </ul>	<p><i>Elementi di fisica:</i> velocità, volume, peso, peso specifico, temperatura, calore, energia</p> <p><i>Elementi di chimica:</i> sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimiche e fisiche.</p> <p><i>Elementi di astronomia:</i> sistema solare; cicli dì-notte; stagioni; fenomeni astronomici: eclissi, moti dei pianeti, fasi lunari.</p> <p><i>Elementi di geologia:</i> fenomeni tellurici; struttura della</p>

<p>umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</li> </ul>	<p>attraverso utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Conoscere i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare i meccanismi delle eclissi di sole e di luna.</li> <li>• Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); conoscere i rischi sismici e il corretto comportamento da tenere in caso di fenomeni tellurici.</li> </ul> <p><b>Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le somiglianze e le differenze delle diverse specie di viventi.</li> <li>• Comprendere il senso delle grandi classificazioni.</li> <li>• Riconoscere il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare. Realizzare esperienze quali ad esempio: osservazione di cellule al microscopio, osservazione di foglie di diverso tipo.</li> <li>• Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</li> <li>• Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; conoscere l'importanza di una corretta alimentazione; riconoscere i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</li> <li>• Riconoscere comportamenti ecologicamente sostenibili.</li> </ul>	<p>terra; rischi sismici.</p> <p>Struttura dei viventi  Classificazioni di viventi  Biodiversità  Comportamenti di cura della salute</p>
--	--	--

**Evidenze e compiti significativi**

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA**

**COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA**

EVIDENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni.</li> <li>- Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione.</li> <li>- Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.</li> <li>- Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e sa assumere comportamenti responsabili.</li> </ul>	<p><b>ESEMPI</b></p> <p>Contestualizzare vari fenomeni ad eventi della vita quotidiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• applicare i concetti di energia all'educazione alla salute (concetto di energia collegato al concetto di "calorie" nell'alimentazione)</li> <li>• classificare piante e animali secondo i criteri convenzionali, individuando le regole che governano la classificazione.</li> <li>• seguire semplici regole di risparmio delle risorse energetiche.</li> </ul>