

Competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)

Competenze di base in scienze Comunicazione nella lingua madre Competenza digitale Imparare a imparare Competenze sociali e civiche Spirito di iniziativa e imprenditorialità

DISCIPLINA: SCIENZE

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA DM n. 139/2007	COMPETENZE TRASVERSALE IN USCITA	TRAGUARDI di competenza DISCIPLINARE in uscita dalla Scuola Secondaria di I grado	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
			CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA
<p>COSTRUZIONE DEL SE'</p> <p>1.1 IMPARARE A IMPARARE 1.2 PROGETTARE</p>	<p>1.1.a 1.1.a 1.2.b 2.1.i</p>	<p>3.2. b L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>1.2. b Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p>	<p><u>Fisica e chimica</u> Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.</p>	<p><u>Fisica e chimica</u> Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</p> <p><u>Astronomia e Scienze della Terra</u> -Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia.</p>	<p><u>Fisica e chimica</u> Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</p> <p><u>Astronomia e Scienze della Terra</u> Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno. -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 della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione. Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p> <p><u>Biologia</u> Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. -Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. -Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.</p>
<p>RELAZIONI CON GLI ALTRI</p> <p>2.1 COMUNICARE 2.2 COLLABORARE E PARTECIPARE 2.3 AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</p>	<p>3.3.c 3.3.b 3.2.d 3.2.b</p>	<p>3.2. a Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>3.2.c Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</p>	<p><u>Biologia</u> Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. -Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie. Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e alle vanti, osservare della variabilità in individui della stessa specie.</p>	<p><u>Biologia</u> Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la re spirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi). Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi. -Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una conoscenza dei sistemi e apparati del corpo umano e una corretta alimen-</p>	
<p>RAPPORTI CON LA REALTA' NATURALE E SOCIALE</p> <p>3.1 RISOLVERE PROBLEMI 3.2 INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI 3.3 ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</p>	<p>3.2.a 3.2.c</p>	<p>2.3. c 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.</p> <p>3.2. a Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> <p>?. ?. Ha curiosità e</p>			

	<p>interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico</p>		<p>tazione;</p>	
--	--	--	-----------------	--