

SCIENZE Quarto Biennio

COMPETENZE

indicano la “comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale; (...) le competenze sono descritte in termini di responsabilità

1. Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.

ABILITÀ

“indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; (...) le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)”

Lo studente è in grado di:

osservare fenomeni e coglierne gli aspetti caratterizzanti: differenze, somiglianze, regolarità;

utilizzare correttamente strumenti e unità di misura di massa, peso e volume;

riconoscere e valutare gli errori sperimentali, operare approssimazioni;

riconoscere grandezze omogenee e non omogenee e operare correttamente con le rispettive unità di misura;

raccogliere e rappresentare in molteplici modi (tabelle, disegni, grafici, descrizioni orali e scritte) dati relativi a fenomeni;

ricavare dalla lettura di un grafico le relazioni e le leggi relative al fenomeno osservato;

raccogliere e selezionare informazioni e dati utili alla formulazione di ipotesi sullo svolgimento di un evento;

formulazione di ipotesi relative ai fenomeni osservati;

CONOSCENZE

indicano il “risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di lavoro o di studio; (...) le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche”

... e conosce:

cenni di chimica;

cenni di fisica (a scelta tra: massa, peso, volume, densità, peso specifico, forze ed equilibrio tra forze, spostamento, velocità, accelerazione);

la respirazione e fotosintesi come reazioni indispensabili alla vita;

la terminologia specifica;

la procedura d'uso degli strumenti di misura;

le incertezze della misura e approssimazioni;

la struttura della relazione scientifica;

lo studio dei caratteri ereditari (genetica classica, struttura e funzione del DNA, le malattie ereditarie);

cenni di scienze della Terra (a scelta tra: il pianeta Terra nel sistema solare, struttura della Terra, minerali, rocce, tettonica a zolle, vulcani e terremoti, orogenesi);

il territorio alpino: formazione delle Alpi, le Dolomiti patrimonio dell'Unesco.

	<p>utilizzare una terminologia corretta;</p> <p>produrre relazioni di lavoro a documentazione di un'esperienza.</p>	
<p>2. Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi, con particolare riguardo all'ambiente alpino.</p>	<p>Lo studente è in grado di:</p> <p>confrontare alcuni organi e apparati degli esseri viventi anche in relazione all'ambiente di vita;</p> <p>osservare e riconoscere i segni dell'intervento antropico sull'ambiente, analizzandone le conseguenze;</p> <p>manifestare interesse e curiosità per le problematiche ambientali, in particolare relative alla propria esperienza ed alla propria realtà;</p> <p>essere in grado di descrivere le più comuni problematiche evidenziandone gli aspetti fondamentali, iniziando ad utilizzare in modo appropriato i termini scientifici;</p> <p>intraprendere, anche insieme ai compagni di classe, azioni positive tese a salvaguardare il proprio ambiente.</p>	<p>... e conosce:</p> <p>cenni di anatomia e fisiologia comparata;</p> <p>cenni di paleontologia;</p> <p>elementi di geologia ambientale (rischi ambientali e attività umane con particolare riferimento all'ambiente montano);</p> <p>la teoria dell'evoluzione dei viventi (Darwin).</p>
<p>3. Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p>	<p>Lo studente è in grado di:</p> <p>individuare nell'organizzazione cellulare la peculiarità dei viventi;</p> <p>individuare le relazioni funzionali tra i principali organi e apparati fondamentali per la vita;</p> <p>essere consapevoli che alcuni comportamenti e atteggiamenti possono avere conseguenze positive o dannose in relazione a se stessi, agli altri, all'ambiente in cui si vive;</p>	<p>... e conosce:</p> <p>l'anatomia e la fisiologia di alcuni apparati dell'uomo;</p> <p>gli apparati riproduttivi maschile e femminile;</p> <p>l'educazione socio-affettiva e sessuale (attraverso l'intervento di esperti/e in classe);</p> <p>alcune norme igienico-sanitarie per la prevenzione delle malattie e la salvaguardia della salute e del benessere;</p>

	<p>sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita;</p> <p>essere responsabili e rispettare le norme di sicurezza del laboratorio di scienze.</p>	<p>la possibilità di evitare comportamenti a rischio; i danni causati dall'uso di alcool, droghe e sostanze dopanti;</p> <p>i principi di una corretta alimentazione (con particolare riferimento ai nutrienti dei prodotti locali);</p> <p>la terminologia specifica;</p> <p>il regolamento sulla sicurezza nella scuola e nei laboratori.</p>
--	---	---

Ad integrazione del biennio, in fase di programmazione, verranno allegate le COMPETENZE CHIAVE EUROPEE, selezionate in base alla pertinenza con la disciplina.