



Repubblica
Italiana



Provincia
Autonoma
di Trento



**ISTITUTO COMPRENSIVO
ISERA-ROVERETO**



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Institute Member of
UNESCO Associated
Schools

SCIENZE – QUARTO BIENNIO

COMPETENZA

ABILITÀ

CONOSCENZE

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

Individuare grandezze significative.
Identificare unità di misura opportune.
Eseguire misure di grandezze.
Riconoscere le proprietà di un fenomeno ed evidenziare le grandezze coinvolte
Formulare ipotesi e verificarle sperimentalmente
Argomentare e produrre testi orali e scritti utilizzando un linguaggio scientifico adeguato.
Produrre documentazioni e presentazioni anche in forma multimediale.
Saper distinguere un elemento da un composto
Riconoscere sostanze organiche e inorganiche
Riconoscere trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche
Bilanciare semplici reazioni chimiche
Riconoscere i livelli di organizzazione degli organismi viventi
Riconoscere morfologia e fisiologia degli apparati e sistemi del corpo umano
Individuare le interazioni tra i diversi apparati
Rappresentare una forza.
Riconoscere unità di misura e strumenti per misurare le forze.
Calcolare la risultante di più forze.
Individuare il baricentro di semplici figure e oggetti.
Risolvere semplici problemi su forze, equilibrio e leve.
Risolvere semplici problemi sulle forze nei fluidi.
Riconoscere relazioni di proporzionalità tra le grandezze nelle varie situazioni problematiche
Riconoscere nei fenomeni naturali gli effetti dei movimenti degli astri
Riconoscere nel territorio le diverse formazioni rocciose
Collegare i fenomeni sismici alla struttura interna della Terra
Individuare relazioni causa effetto

Atomi e molecole.
Elementi e composti.
La tavola periodica.
Legami chimici.
Reazioni chimiche.
Cellule, tessuti, organi, apparati e sistemi del corpo umano.
Luce e suono.
Equilibrio e forze.
Macchine semplici: leve e tipi di leve.
Forze nei fluidi: principio di Archimede e pressione Terra, Sistema Solare e Universo.
I movimenti della Terra.
Le leggi di Keplero e di Newton.
Minerali e rocce.
Terremoti e vulcani.
Deriva dei continenti.
L'età della Terra e le ere geologiche

	<p>relative a fenomeni naturali</p> <p>Effettuare ricostruzioni storiche basate su teorie scientifiche</p> <p>Argomentare le proprie opinioni utilizzando le conoscenze acquisite</p>	
<p>2. Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</p>	<p>Osservare, riconoscere e valutare gli effetti di un intervento antropico.</p> <p>Riconoscere le ricadute delle scoperte scientifiche e delle applicazioni tecnologiche sulla realtà</p> <p>Valutare la complessità del rapporto tra mondo biotico ed abiotico</p> <p>Classificare secondo criteri scientifici.</p> <p>Riconoscere ambienti e relazioni tra i viventi nella realtà</p> <p>Formulare ipotesi e previsioni date le conoscenze acquisite</p> <p>Riconoscere le continue trasformazioni della materia all'interno degli ecosistemi</p> <p>Essere in grado di documentarsi sulle problematiche ambientali, verificando l'attendibilità delle fonti</p>	<p>Ecologia</p> <p>Ambiente e biomi</p> <p>Popolazioni e comunità</p> <p>Ecosistemi, reti alimentari e interazioni</p> <p>Cicli della materia</p> <p>Biodiversità</p>
<p>3. Utilizza 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 ed all'uso delle risorse</p>	<p>Formulare ipotesi e previsioni date le conoscenze acquisite</p> <p>Classificare gli alimenti in base ai principi nutritivi</p> <p>Stabilire e comparare i diversi fabbisogni energetici</p> <p>Essere in grado di documentarsi sui diversi stili di vita, verificando l'attendibilità delle fonti</p> <p>Prendere consapevolezza delle conseguenze relative ai propri stili di vita</p> <p>Sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita, e all'uso delle risorse</p> <p>Riconoscere le diverse caratteristiche tra cellule somatiche e sessuali</p> <p>Trasferire ad altri contesti le strategie e le conoscenze apprese</p> <p>Riconoscere la differenza tra genotipo e fenotipo</p> <p>Individuare la relazione tra fenotipo e genotipo in semplici situazioni reali</p> <p>Essere consapevoli che l'ingegneria genetica permette di modificare organismi animali e vegetali</p> <p>Valutare gli effetti dell'intervento dell'uomo a livello genetico</p> <p>Individuare caratteri vantaggiosi per l'evoluzione di una specie</p> <p>Confrontare le diverse teorie riguardo l'evoluzione</p>	<p>Principi per una corretta alimentazione</p> <p>Principi nutritivi</p> <p>Comportamenti a rischio</p> <p>dipendenze</p> <p>Stili di vita corretti</p> <p>Riproduzione umana</p> <p>Leggi di Mendel ed ereditarietà DNA</p> <p>La teoria dell'evoluzione</p>