



LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA

Anno scolastico 2021/2022

Programma svolto¹ della docente:

Perazzolo Anna

MATERIA: Scienze Naturali
Ore settimanali: 2

CLASSE 1 SEZ. BES

Libri di testo :

Scienze della Terra e chimica: Lupia Palmieri, Parotto, Saraceni, Strumia "Scienze Naturali" Chimica e Scienze della Terra. Ed Zanichelli

Modulo 1 Il metodo scientifico	
<ul style="list-style-type: none">Il metodo scientifico	Individuare le tappe del metodo scientifico Comprendere la differenza fra variabile dipendente e variabile indipendente
Modulo 2 La Terra nel Sistema Solare	
<ul style="list-style-type: none">Formazione del Sistema Solare;Corpi che compongono il Sistema solare e loro principali caratteristiche;Le leggi che regolano il moto dei corpi celesti (leggi di Keplero e legge di gravitazione universale)	Conoscere la struttura del Sistema Solare e le leggi che ne regolano i moti. Individuare la posizione dei pianeti e dei corpi celesti e indicarne le principali caratteristiche. Individuare la posizione della Terra rispetto al Sole e riconoscere l'influenza che il Sole ha sul nostro pianeta.
Modulo 3: Il pianeta Terra	
<ul style="list-style-type: none">Forma e dimensioni della Terra;Coordinate geografiche e loro	Conoscere i modelli che descrivono la forma della Terra e indicarne le

¹ Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** effettivamente realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)

<p>misurazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moti della Terra, loro caratteristiche e conseguenze • La Luna 	<p>caratteristiche; conoscere le convenzioni relative alle coordinate geografiche e saper identificare un luogo utilizzandole correttamente.</p> <p>Distinguere i moti terrestri di rotazione e rivoluzione in relazione all'alternanza di/notte e delle stagioni; indicarne caratteristiche e prove principali.</p> <p>Conoscere le caratteristiche della Luna.</p>
<p>Modulo 4: La Terra come sistema.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Interazione fra le componenti del sistema Terra • Composizione e caratteristiche dell'atmosfera e dell'idrosfera. 	<p>Comprendere l'interazione delle diverse componenti del Sistema Terra, e comprendere il funzionamento delle singole componenti, con particolare riferimento all'atmosfera e all'idrosfera.</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche dell'atmosfera e quali fattori le influenzano.</p> <p>Conoscere il ciclo dell'acqua, sapere come è distribuita l'acqua e conoscere le caratteristiche e i movimenti dei vari serbatoi (acque marine, acque dolci, acque sotterranee e ghiacciai).</p>
<p>Modulo 5: le grandezze fisiche e la notazione scientifica</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Principali grandezze fisiche e relative unità di misura (lunghezza, volume, temperatura, massa e peso, densità) • Notazione scientifica • Uso delle cifre significative 	<p>Conoscere le grandezze del SI e le loro unità di misura, distinguendo le grandezze derivate dalle fondamentali: saper distinguere e applicare i concetti di grandezza intensiva ed estensiva.</p> <p>Conoscere alcune grandezze fisiche e saperle utilizzare per risolvere semplici problemi.</p> <p>Saper utilizzare le cifre significative come indicazione della precisione della misura; usare correttamente la notazione esponenziale.</p>
<p>Modulo 6: La struttura della materia: elementi, composti e miscugli.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Sostanze pure e miscugli • Metodi di separazione dei miscugli • Differenza fra elementi e composti 	<p>Utilizzare criteri per distinguere un miscuglio omogeneo da uno eterogeneo e un miscuglio da una sostanza pura.</p> <p>Conoscere i principali metodi di separazione dei miscugli, distinguendo quelli utilizzati per i miscugli omogenei da quelli utilizzati per i miscugli eterogenei.</p> <p>Essere in grado di scegliere il metodo adeguato per la separazione di un miscuglio noto, motivando la scelta.</p>

Modulo 7: proprietà e trasformazioni della materia	
<ul style="list-style-type: none"> • Trasformazioni chimiche e fisiche • Stati della materia e passaggi di stato • Analisi termica di una sostanza 	<p>Distinguere tra trasformazione fisica e chimica; riconoscere e discutere alcuni esempi di trasformazione chimica e fisica (passaggi di stato).</p> <p>Conoscere gli stati della materia e le loro principali caratteristiche; conoscere i passaggi di stato e individuare l'effetto della temperatura sulla variazione dello stato di una sostanza. Riconoscere le diverse modalità in cui reagiscono sostanze pure e miscugli se riscaldati o raffreddati. Ricavare informazioni dal grafico dell'analisi termica di una sostanza.</p>
Modulo 8: elementi e composti chimici	
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi chimici • La tavola periodica • I composti chimici 	<p>Conoscere il concetto di elemento chimico e distinguere elementi e composti.</p> <p>Riconoscere e saper leggere i simboli degli elementi chimici.</p> <p>Conoscere i criteri di organizzazione della tavola periodica degli elementi e individuare i principali gruppi.</p> <p>Distinguere le tre classi degli elementi (metalli, non metalli e semimetalli) e conoscerne le caratteristiche.</p> <p>Comprendere la differenza fra composto chimico e miscuglio e individuare le caratteristiche dei composti chimici.</p> <p>Conoscere il concetto di molecola e la sua rappresentazione chimica (formula).</p> <p>Saper leggere una formula chimica individuando quanti e quali elementi sono presenti (con l'aiuto della tavola periodica).</p>
Educazione civica	
<p>Educazione civica: I cambiamenti climatici, le loro conseguenze e i negoziati sul clima</p> <p>Educazione civica: Riduzione della produzione dei rifiuti e del loro impatto sull'ecosistema (in particolare: impatto delle plastiche sull'idrosfera)</p>	

