



**ISTITUTO SUPERIORE STATALE  
CARLO DELL'ACQUA  
LEGNANO**



## PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO

Docente: Campana Agnese		
Disciplina: Scienze Naturali	Classe: 1 <sup>^</sup> C LAR	a.s. 2021/2022

### UNITÀ DI APPRENDIMENTO n°1: La chimica (unità 7)

#### Contenuti

La chimica e il metodo scientifico.  
Proprietà e trasformazioni della materia.  
Le grandezze e le loro unità di misura: il Sistema Internazionale delle unità di misura.  
Differenza tra massa e peso, pressione, volume, densità assoluta.  
La chimica e l'energia: energia cinetica e potenziale.  
Le trasformazioni energetiche e conservazione dell'energia.  
La temperatura e il calore.  
Le misure e la loro espressione: errori di misura, accuratezza e precisione, errore assoluto e relativo.  
Notazione scientifica.

### UNITÀ DI APPRENDIMENTO n°2: Le trasformazioni fisiche e chimiche della materia. (unità 8)

#### Contenuti

Gli stati di aggregazione della materia e i loro cambiamenti.  
Il modello particellare della materia.  
I passaggi di stato. I miscugli omogenei ed eterogenei e il concetto di "fase".  
Caratteristiche delle soluzioni.  
Tecniche di separazione dei miscugli.  
Tecniche di separazione dei miscugli eterogenei solido-liquido (decantazione, centrifugazione, filtrazione, cristallizzazione).  
Tecniche di separazione dei miscugli omogenei (distillazione semplice e frazionata, cromatografia su carta).  
Le proprietà delle sostanze pure.  
Composti ed elementi.  
Trasformazioni chimiche (reagenti e prodotti di una reazione chimica).  
Differenza tra composto e miscuglio.  
Nomi e simboli degli elementi.

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO n°3: L'universo attorno a noi. (unità1)</b> Contenuti
<p>La sfera celeste e le costellazioni; stelle occidue e circumpolari.            Come si studia il cosmo.            Le stelle.            Diagramma H.R.            L'evoluzione delle stelle.            La Via Lattea e le altre galassie.            Origine ed evoluzione dell'universo: espansione dell'Universo; la teoria del Big Bang.            La radiazione cosmica di fondo; il futuro dell'Universo.            Il Sole e l'origine del Sistema Solare.            I pianeti del Sistema Solare e le tre leggi di Keplero.            La legge di gravitazione universale.            Scheda 5: il modello geocentrico ed eliocentrico.            I pianeti nani del sistema solare. Il caso di Sedna.            Asteroidi, comete e meteoroidi.</p>
<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO n°4: Il sistema Terra-Luna. (unità 2)</b> Contenuti
<p>Forma e dimensioni della Terra; ellissoide e geoide.            Sistemi di riferimento. Le coordinate geografiche.            I moti della Terra: il moto di rotazione (prove e conseguenze).            Esperimenti di Guglielmini e Foucault; alternanza del dì e della notte; la forza di Coriolis.            Il moto di rivoluzione e conseguenze.            Alternanza delle stagioni, differente durata del dì e della notte, le zone astronomiche.            L'orientamento. Orientarsi con il Sole; la stella polare.            La misura del tempo: tempo civile e fusi orari. Anno civile.            La Luna: caratteristiche.            I movimenti della Luna e le fasi lunari.            Le eclissi.</p>
<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO n°5: La Terra come sistema (unità3)</b> Contenuti
<p>La Terra come sistema integrato e in equilibrio dinamico.            Il sistema Terra come sistema chiuso.            L'atmosfera (approfondimento sull'effetto serra).            L'idrosfera e ciclo dell'acqua. La litosfera. La biosfera.            Scheda 3: interazioni tra le sfere geochimiche.</p>

**Data 3/06/2022**

**Il docente  
 Prof.ssa Campana Agnese**

I rappresentanti di classe hanno preso visione dei programmi svolti.