ISTITUTO SUPERIORE STATALE

CARLO DELL'ACQUA

LEGNANO

PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO

Docente: Campana Agnese		
Disciplina: Scienze Naturali	Classe: 1^A 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.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n°3: L'universo attorno a noi. (unità1) Contenuti
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.
UNITÀ DI APPRENDIMENTO n°4: Il sistema Terra-Luna. (unità 2) Contenuti
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.
UNITÀ DI APPRENDIMENTO n°5: La Terra come sistema (unità3) Contenuti
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.

Data 3/06/2022

Il docente
Prof.ssa Campana Agnese

I rappresentanti di classe hanno preso visione dei programmi svolti.