

## **Programma Anno Scolastico 2020/2021**

**Docente : Vicario Eugenia Ilaria**

**Materia: Scienze**

**Classe 1L Liceo Internazionale**

**Modulo A**

### **1. Le misure e le grandezza**

- La chimica: dal macroscopico al microscopico
- il Sistema internazionale di unità di misura
- Grandezze estensive e grandezze intensive: la lunghezza, il volume, il peso, la massa, la densità, la temperatura, il calore, le scale termometriche
- Errore sistematico ed errore accidentale
- La media aritmetica, l'errore assoluto e l'errore relativo
- -Le cifre significative

### **2. Le trasformazioni fisiche della materia**

- Gli stati fisici della materia
- I sistemi omogenei ed eterogenei
- Le sostanze pure e i miscugli
- Miscugli eterogenei tra fasi differenti
- La solubilità
- La concentrazione percentuali
- La densità delle soluzioni
- I passaggi di stato e la densità
- I principali metodi di separazione dei miscugli: Estrazione, Centrifugazione, Filtrazione, Cromatografia e Distillazione.

### **3. Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica**

- Trasformazioni fisiche e chimiche
- Gli elementi e i composti
- La nascita della moderna teoria atomica
- Lavoisier e la legge della conservazione della massa
- Proust e la legge delle proporzioni definite
- Dalton e la legge delle proporzioni multiple
- Il modello atomico di Dalton
- Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni
- La massa atomica e la massa molecolare

## **Modulo B**

### **1. L' universo**

- La Sfera celeste
- La posizione delle stelle
- La radiazione elettromagnetica
- Gli strumenti per l'osservazione dello spazio
- Le distanze astronomiche
- Le caratteristiche delle stelle e la loro evoluzione
- I buchi neri
- I tipi di galassie
- Le caratteristiche della nostra Galassia
- Le teorie sull'origine e l'evoluzione dell'Universo

### **2. Il sistema solare**

- Com'è fatto il Sistema solare
- La formazione del Sistema solare
- La struttura del Sole
- Le leggi di Keplero
- La legge della gravitazione universale
- Le caratteristiche dei pianeti del Sistema solare
- I corpi minori

### **3. Il Pianeta Terra**

- La forma e le dimensioni della Terra
- Le coordinate geografiche
- Il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze
- Il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole
- Le stagioni e le zone astronomiche
- I moti millenari della Terra
- La misura del giorno e dell'anno
- Le caratteristiche della Luna
- I moti della Luna e le loro conseguenze
- La misura del mese

### **4. L'orientamento e la cartografia**

- L'orientamento e i punti cardinali
- La misura delle coordinate geografiche

- Il sistema dei fusi orari
- Il campo magnetico terrestre e la bussola
- Caratteristiche delle rappresentazioni cartografiche e tipologie di carte

**5. L'atmosfera e i fenomeni meteorologici**

- I diversi strati dell'atmosfera terrestre
- La composizione dell'aria
- La radiazione solare e l'effetto serra
- I fattori che influenzano la temperatura dell'aria
- La pressione atmosferica e i fattori che la influenzano
- I venti e la circolazione generale dell'aria
- La formazione delle nuvole e le precipitazioni
- La degradazione meteorica delle rocce e il carsismo

**6. Il clima e le sue variazioni**

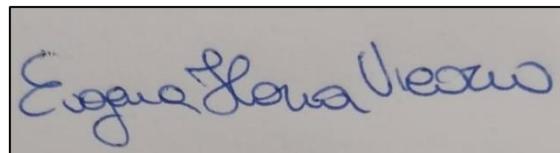
- Che cos'è il clima e quali sono gli elementi climatici
- I fattori che influenzano il clima
- Come si costruisce un climatogramma
- I principali gruppi climatici e la loro distribuzione geografica

**7. L'idrosfera**

- Il ciclo dell'acqua
- La ripartizione dell'acqua nei serbatoi naturali del nostro pianeta
- Le differenze tra oceani e mari

Data 07/06/2021

Firma

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink. The signature is written in a cursive style and appears to read "Eugenio Ferrara".