

# **Liceo “G. Cesare – M. Valgimigli” - Rimini**

Classico – Formazione – Sociale – Linguistico

Anno scolastico 2023 / 2024

## **PROGRAMMA SVOLTO**

- **CLASSE: 1 Cc**
- **MATERIA: SCIENZE NATURALI**
- **DOCENTE: GORINI ANNA**

**Testi in adozione: Lupia Palmieri, Parotto “Il globo terrestre e la sua evoluzione”  
Valitutti, Falasca “Chimica: molecole in movimento”**

Rimini 25/5/2024

## CONTENUTI

### Introduzione allo studio della Chimica

- Il metodo sperimentale
- Il Sistema Internazionale
- Grandezze estensive e grandezze intensive
- Misure precise e accurate
- Le cifre significative
- La notazione scientifica

### Trasformazioni fisiche della materia

- Sistemi omogenei ed eterogenei
- Sostanze pure e miscugli
- Stati di aggregazione della materia
- I passaggi di stato
- Principali metodi di separazione delle soluzioni e dei miscugli

### Trasformazioni chimiche della materia

- Differenza tra trasformazione fisica e trasformazione chimica
- Elementi e composti
- Come si rappresenta una reazione chimica; le formule chimiche

### La teoria atomica

- Concetto di atomo
- La teoria atomica di Dalton
- Elementi e atomi; composti e molecole
- La formula chimica
- Elementi radioattivi e radioattività; la datazione

### Introduzione allo studio delle Scienze della Terra

- Le Scienze della Terra come insieme di discipline
- Il geosistema e il suo equilibrio
- L'indagine della Terra e l'Universo

### Stelle e Galassie

- La luce e gli spettri
- Unità di misura dell'astronomia
- La sfera celeste e le costellazioni
- Le Stelle e la loro classificazione
- Le reazioni di fusione nucleare
- Il diagramma H-R
- Evoluzione di una Stella
- Le Galassie; la Via Lattea
- Il red shift e la Teoria dell'Universo in espansione
- Origine ed evoluzione dell'Universo: il Big Bang

### Le origini dell'astronomia moderna

- La Teoria geocentrica e la Teoria eliocentrica
- Copernico, Keplero, Galileo, Newton

Il moto di rivoluzione: le leggi di Keplero  
La legge di Newton

### Il Sistema Solare

I Pianeti del Sistema Solare: Pianeti di tipo terrestre e di tipo gioviano  
Composizione del Sistema Solare  
Origine del Sistema Solare  
Il Sole e la sua struttura  
Corpi minori del Sistema Solare: asteroidi, meteore, meteoriti, comete, pianeti nani

### Il Pianeta Terra

Forma e dimensioni della Terra  
I moti della Terra  
Il movimento di rotazione e le sue conseguenze  
Il movimento di rivoluzione e le sue conseguenze: le stagioni  
I moti millenari  
I fusi orari  
Il satellite della Terra: la Luna ed i suoi movimenti  
Fasi lunari ed eclissi

### Rappresentazione della superficie terrestre

L'orientamento  
Il reticolato geografico e le coordinate geografiche  
Il campo gravitazionale e il campo magnetico

### La litosfera

I minerali: struttura cristallina, composizione chimica, proprietà fisiche  
La struttura interna della Terra  
Tipi di rocce  
Le rocce magmatiche: intrusive ed effusive  
Le rocce sedimentarie e la loro diversa origine  
Le rocce metamorfiche  
Il ciclo litogenetico

### I vulcani

Struttura dei vulcani: magmi e lave  
Diversi tipi di attività vulcanica: magmi acidi e magmi basici  
Attività ignea effusiva ed intrusiva  
Manifestazioni secondarie dell'attività vulcanica  
Pericolosità di un vulcano  
I plutoni

### I terremoti

Come si origina un terremoto: ipocentro ed epicentro  
Le onde sismiche  
I simografi e la localizzazione di un terremoto  
Come si misura la forza di un terremoto; le scale sismiche  
Pericolosità di un terremoto e sua previsione  
I maremoti  
Distribuzione dei vulcani e dei terremoti

### L'interno della Terra

- Le onde sismiche e lo studio dell'interno della terra
- Le superfici di discontinuità
- Composizione e struttura degli strati
- Il calore interno della Terra
- Il campo magnetico terrestre
- Introduzione alla dinamica globale

### La Tettonica delle placche

- Wegener e la Teoria della deriva dei continenti

L'insegnante

Prof. Gorini Anna

I rappresentanti di classe