

## **I.I.S - Michele Giua - Cagliari**

Programma svolto

Scienze Naturali

a.s 2025/26

| <b>Anno scolastico</b> | <b>Classe e indirizzo di studi</b>                      | <b>Docente</b> | <b>Materia</b>   |
|------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|------------------|
| 2025/2026              | 1^R<br>Liceo Scientifico<br>Indirizzo Scienze Applicate | Chiara Piredda | Scienze Naturali |

### **Programma svolto**

Gli argomenti sono stati svolti secondo quanto previsto dalla programmazione iniziale, con eventuali approfondimenti.

### **Chimica**

Il metodo scientifico.

Il sistema internazionale delle unità di misura. Grandezze fondamentali e derivate.

La notazione scientifica.

Gli stati della materia: solido, liquido e aeriforme. Caratteristiche chimico-fisiche di ciascuno stato.

La scala della temperatura: la scala Celsius e la scala Kelvin.

Definizione di energia cinetica, potenziale e meccanica (cenni)

Il calore come forma di energia: definizione, unità di misura. Il calore specifico

Curve di riscaldamento.

I miscugli omogenei ed eterogenei.

Metodi di separazione dei miscugli. Centrifugazione, filtrazione, distillazione semplice e frazionata, e cromatografia come esempi.

Le reazioni chimiche: reagenti, prodotti, reazioni reversibili e irreversibili.

Dagli elementi alle formule molecolari: significato di coefficiente stechiometrico e indice.

Le leggi ponderali della chimica: La legge di Lavoisier e di Proust.

Struttura dell'atomo.

Definizione di ione, anione e catione.

Definizione di numero atomico e numero di massa.

La tavola periodica: caratteristiche e struttura (gruppi, periodi, blocchi, metalli e non metalli)

Proprietà periodiche degli elementi: raggio atomico, elettronegatività, energia di ionizzazione e affinità elettronica.

L'unità di massa atomica. La massa atomica relativa.

La mole e il numero di Avogadro.

Gli isotopi.

## **Scienze della Terra**

### **L'Universo**

L'universo e la sfera celeste: caratteristiche generali.

Strumenti a disposizione della scienza per lo studio dei corpi celesti.

L'origine dell'Universo: la teoria del Big Bang.

La fine dell'Universo: teorie riconosciute dalla scienza.

Comete, asteroidi e meteoriti.

Le galassie: tipologie e caratteristiche, la Via Lattea come esempio.

### **Le stelle**

Caratteristiche generali delle stelle.

Vita delle stelle: dalla nascita alla morte.

Tipi di luminosità: relativa e assoluta.

Classificazione delle stelle tramite il diagramma HR

### **Il Sistema Solare**

Caratteristiche generali

Il Sole: origine e struttura

I pianeti del sistema solare: caratteristiche e struttura

## **La Luna**

Caratteristiche generali e morfologia.

I moti lunari: rotazione, rivoluzione e traslazione.

Le Eclissi di Sole e di Luna

Cagliari 24.06.26