

Programma svolto a.s. 2023-24  
Scienze Naturali  
Docente: Veronica Latini  
classe IA sportivo

Testi in adozione: “Chimica Concetti e modelli” (dalla materia alla nomenclatura) Valitutti e altri Ed. Zanichelli; “#Terra” Palmieri e Parotto (Il nostro pianeta; La dinamica esogena) Ed. Zanichelli.

**Chimica.**

Trasformazioni fisiche della materia: stati fisici, sistemi omogenei e eterogenei, sostanze pure e miscugli. La solubilità, la concentrazione delle soluzioni, le concentrazioni percentuali, stati di aggregazione, principali metodi di separazione dei miscugli.

Trasformazioni fisiche e chimiche, elementi e composti, legge di Lavoisier, Proust e Dalton. Il modello atomico di Dalton. Atomi, molecole e ioni. Orientamento nella tavola periodica degli elementi.

La massa atomica e molecolare. La mole. Bilanciamento delle reazioni chimiche. Calcoli stechiometrici. Esercizi su ogni argomento trattato.

**Laboratorio:** norme di sicurezza e comportamento. Gli strumenti di base: vetreria, bilance, centrifuga, pipette. Reagenti chimici. Soluzioni.

Identificazione di miscugli omogenei e eterogenei mediante filtrazione e centrifugazione.

Preparazione di soluzioni a molarità nota.

**Scienze della Terra.**

L'Universo. La sfera celeste. Le costellazioni. La luce e gli strumenti astronomici.

Le stelle. Origine ed evoluzione delle stelle. Luminosità e magnitudine. Diagramma H-R. La fusione nucleare.

Le galassie, classificazione. L'origine dell'universo. Il sistema solare: origine, i pianeti e le loro caratteristiche. Il sole e l'attività solare. Leggi di Keplero e Newton. I corpi minori.

Il pianeta Terra: forma e dimensioni della Terra. L'ipotesi di Eratostene. Il reticolo geografico:

meridiani e paralleli, latitudine e longitudine. Il moto di rotazione terrestre, la forza di Coriolis. Il moto di rivoluzione terrestre. Le stagioni e le zone astronomiche della Terra.

La Luna: caratteristiche, moti di rotazione, rivoluzione e traslazione, le fasi lunari e le eclissi.

**Educazione civica:** Educazione alimentare. Valore di una corretta alimentazione. L'alimentazione della società occidentale. Macro e micro nutrienti. Nozioni generali sull'apparato digerente. Microbiota e microbioma. I disturbi alimentari.

La Docente

Veronica Latini

Cagliari, 7 giugno 2024