

# **Liceo Scientifico Einstein, Milano**

## **PROGRAMMA Classe 1H – A. S. 2024/25**

**Prof.ssa Ilaria Cosorich**

### **LIBRI DI TESTO**

Palmieri, Parotto “Terra” ed. Rossa Zanichelli seconda edizione.

Valitutti, Falasca, Amadio “Chimica concetti e modelli. Dalla materia all’atomo”. Zanichelli terza edizione.

### **CONTENUTI**

#### **Scienze della Terra**

L’Universo e l’origine dell’Universo. Le Stelle: nascita, evoluzione e morte. Le reazioni di fusione termonucleare. La luce. I colori e la luminosità delle stelle. Le costellazioni e i buchi neri. Il diagramma HR. Le galassie. I corpi minori: asteroidi, comete, meteore e meteoriti.

Il sistema solare e il Sole, pianeti terrestri e gioviani; il moto dei pianeti e le leggi di Keplero. La forza di gravità.

La Terra. Le sfere della Terra: atmosfera, idrosfera, litosfera e biosfera. La forma e le dimensioni della Terra. I moti della Terra, la forza di gravità. Il reticolato geografico, le coordinate geografiche. La sfera celeste. L’orientamento durante il dì e la notte.

Le carte geografiche.

Il moto di rotazione della Terra e il moto di rivoluzione.

Il Sistema Terra-Luna. La Luna, le fasi lunari. Eclisse di Luna e di Sole.

Struttura della Terra, processi endogeni ed esogeni. I minerali: struttura, composizione e proprietà. Le rocce. Vari tipi di rocce, classificazione. Formazione del magma e delle rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche. Il ciclo litogenetico. I fenomeni vulcanici. Magma e lava. Tipi di eruzioni e forma dei vulcani. I terremoti, onde sismiche, epicentro, ipocentro, scala Richter e scala Mercalli. Teoria della tettonica globale. I moti convettivi. I margini convergenti, i margini divergenti e l’espansione dei fondali.

#### **Chimica**

Il metodo scientifico: teorie e leggi. Grandezze fondamentali e derivate; unità di misura del Sistema Internazionale. La massa e il peso, la temperatura e il calore, la densità, volume e capacità. Elementi e composti.

Introduzione alla chimica: la materia che ci circonda. atomi e molecole, la tavola periodica, i legami chimici, stati e trasformazioni della materia. Sostanze pure e miscugli. Stati fisici della materia e passaggi di stato. Sistemi omogenei ed eterogenei. Concentrazione delle soluzioni. Concetto di solubilità. Metodi di separazione dei miscugli. Trasformazioni fisiche e chimiche.

La tavola periodica: gruppi e periodi, atomi e molecole. Numero atomico e numero di massa atomica. Simboli e formule. Leggi ponderali: la legge di Lavoisier, legge di Proust e di Dalton. Teoria atomica di Dalton.

#### **Educazione Civica**

Inquinamento ambientale e il cambiamento climatico. Quali misure adottare per combattere il cambiamento climatico.

Milano, maggio 2025

Prof.ssa Ilaria Cosorich

## **COMPITI ESTIVI SCIENZE Classe 1H – A.S. 2024/25**

Ripassare sul libro “Terra”ed. Rossa da pag. 8 a pag. 11 e scrivere i concetti chiave sul quaderno.

Leggere e riassumere sul quaderno il capitolo 4 “L’Atmosfera” da pag.98 e il capitolo 6 “L’Idrosfera” da pag. 158.