

A.S. 2024-2025

Elenco Contenuti del programma di Scienze Naturali

Docente: Cinzia Giovani

Classe: 1BLS

CHIMICA

Grandezze e unità di misura

Il metodo scientifico

Il Sistema Internazionale delle unità di misura

Grandezze estensive e grandezze intensive

Differenza tra massa e peso, temperatura e calore

Scale di Temperatura

Gli strumenti di misura, esempi di strumenti a diversa sensibilità

Le cifre significative e gli errori nelle misure

La materia

Gli stati fisici della materia

I sistemi omogenei ed eterogenei

Le sostanze pure e i miscugli

La concentrazione delle soluzioni e la solubilità

I passaggi di stato

Le curve di riscaldamento delle sostanze pure e dei miscugli

Metodi di separazione dei miscugli (la filtrazione, la centrifugazione, la cromatografia)

Elementi, composti e reazioni chimiche

Confronto tra trasformazioni fisiche e chimiche

Le sostanze elementari e i composti

La tavola periodica e la classificazione degli elementi

Come nasce una formula chimica

La nascita della moderna teoria atomica: da Lavoisier a Dalton

Elemento, atomo, molecola, composto, ione

L'UNIVERSO

I riferimenti della sfera celeste

Le stelle e le misure astronomiche.

Gli spettri

L'origine dell'universo

Il sistema solare: il Sole e i corpi minori del sistema solare

Sistema geocentrico e sistema eliocentrico

Le leggi di Keplero

La legge della gravitazione universale

I pianeti del Sistema Solare

LE SCIENZE DELLA TERRA

La Terra come sistema integrato

La forma e le dimensioni della Terra

Le coordinate geografiche

Il moto di rotazione della Terra attorno al proprio asse (prove e conseguenze)

Il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole (prove e conseguenze)

Le stagioni

Le caratteristiche della Luna

I moti della Luna e le loro conseguenze. Fasi lunari ed eclissi.

Il giorno solare e sidereo

L'ATMOSFERA TERRESTRE

Caratteristiche e origine dell'atmosfera.

La composizione e la struttura a strati dell'atmosfera.

Il bilancio termico e l'effetto serra

L'inquinamento atmosferico e il riscaldamento terrestre . Le principali fonti di inquinamento,

Gli elementi fisici del tempo atmosferico e del clima: pressione, temperatura, umidità'

La circolazione dell'aria: i moti convettivi

Ed. Civica: Le Biotecnologie e il risanamento ambientale

Libro di testo: La Scienza del Pianeta Terra _Zanichelli