

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

1D - a.s. 2023/24

Prof.ssa Mariaelena Sirtori

CHIMICA

Il metodo scientifico: teorie e leggi.

Introduzione alla chimica: la materia che ci circonda, grandezze e misure. Cifre significative.

Massa, volume e densità.

Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato.

Trasformazioni fisiche e chimiche.

Sostanze semplici e composte.

I miscugli eterogenei ed omogenei, proprietà e differenze, separazione dei componenti.

SCIENZE DELLA TERRA

Introduzione allo studio della Terra.

La Terra: le sfere, cambiamenti nel tempo, ciclo dell'acqua, distribuzione degli elementi, forma e dimensioni, forza di gravità e forza peso, reticolato geografico e coordinate, carte geografiche.

Magnetismo terrestre. Orientarsi durante il dì e la notte.

Unità di misura astronomiche. Sfera celeste. Costellazioni.

Le stelle, il Sole e il sistema solare. Leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale.

I moti di rotazione e rivoluzione, precessione degli equinozi, ora locale e fusi orari.

Il sistema Terra-Luna: caratteristiche e moti della Luna, fasi lunari e eclissi.

Idrosfera continentale: acque sotterranee, corsi d'acqua e ghiacciai; modellamento del territorio. Il ciclo idrogeologico.

Idrosfera marina: oceani e mari, salinità e temperatura delle acque, correnti marine e maree.

La struttura della Terra. I processi endogeni ed esogeni.

I minerali: struttura, proprietà e classificazione.

Le rocce: classificazione e processi di formazione delle rocce; rocce magmatiche, rocce sedimentarie, rocce metamorfiche; il ciclo litogenetico.

EDUCAZIONE CIVICA

Effetto serra, inquinamento dell'aria, il clima e i cambiamenti climatici, l'impronta ecologica

LABORATORIO

Regole e materiali

Misura della densità dei liquidi e dei solidi.

Lacrima di ghiaccio: sostanze, densità e miscugli

Cromatografia

Stellarium: comandi principali, moto del cielo visto da diverse latitudini, costellazioni, inquinamento luminoso.

Filtrazione, cristallizzazione e distillazione.

Scheda: precipitazioni e scorrimento superficiale
Riconoscimento rocce

Milano, 03/06/2024

Gli studenti:

Prof.ssa Mariaelena Sirtori
