**DOCENTE Pellegatta Matteo DISCIPLINA Scienze integrate CLASSE 1BP**

**PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

**SCIENZE DELLA TERRA**

• Sistema solare e relativi componenti

• Moti della terra e le leggi che le governano.

• Le caratteristiche generali del pianeta Terra

• La litosfera: i minerali

• Il processo magmatico: struttura e classificazione delle rocce magmatiche

• Il processo sedimentario: struttura e classificazione delle rocce sedimentarie

• Il processo metamorfico: struttura e classificazione delle rocce metamorfiche

**CHIMICA**

**Le trasformazioni  fisiche e chimiche della materia**

Materiali come sostanze pure e miscugli

Passaggi di stato

Elementi e composti

Trasformazioni fisiche e chimiche.

**Le leggi ponderali della chimica e l’ipotesi atomico-molecolare**

La legge di Lavoisier

Concetto di soluzione e concentrazioni (percentuale in peso e in volume, g/L)

**Teoria atomica e tavola periodica**

Descrivere la natura delle particelle elementari che compongono l’atomo

La tavola periodica degli elementi

Comprendere la tendenza degli atomi a legarsi attraverso la regola dell’ottetto

**Legami chimici**

legame covalente, ionico e metallico (cenni)

**FISICA**

Le grandezze

Le grandezze fisiche

Il sistema internazionale di unità

L’intervallo di tempo, la lunghezza, la massa, l’area, il volume

La densità

Le dimensioni fisiche delle grandezze

Misure dirette e indirette

Calore e temperatura

Gli strumenti di misura

L’incertezza nella misura

Il valore medio e l’incertezza

Le forze

Le forze cambiano la velocità

I vettori

La forza-peso e la massa

La forza elastica

**Laboratorio di chimica**

Sicurezza in laboratorio e rischio chimico.

Uso corretto della vetreria.

Determinazione della densità di alcuni solidi.

Metodi di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei:

distillazione e centrifugazione.

Cristallizzazione del solfato rameico pentaidrato

Preparazione per pesata di soluzioni a concentrazione nota

espresse in % m/m, % m/V, % V/V.

Verifica sperimentale della legge di Lavoisier.

Famiglie chimiche e comportamento chimico

Saggi alla fiamma.

**Laboratorio di Scienze**

Sicurezza in laboratorio e rischio biologico

Microscopio e stereomicroscopio

Scala di Mohs

Osservazione dei minerali

Osservazione di rocce magmatiche e sedimentarie

**Laboratorio di Fisica**

Misure dirette, indirette, errori, proprietà degli strumenti

Periodo del pendolo e verifica sperimentale dell’accelerazione gravitazionale terrestre

Costante elastica (legge di Hooke)

contenuti didattici della disciplina **Educazione civica:**

Regolamento di laboratorio e di istituto

Imparare a decodificare i pittogrammi

I combustibili fossili

Educazione alimentare (1 ora di progetto extracurriculare)

Bergamo, 8/6/23