

LICEO SCIENTIFICO "MICHELANGELO"

Anno Scolastico 2019-2020

Programma di SCIENZE

Libri di testo: Pignocchino *La chimica e i suoi fenomeni* ed. Zanichelli

Porzio Armilli *Geosistema*. ed. Markes

Classe 1<sup>a</sup>B

Docente Emanuela Caredda

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI SETTEMBRE- FEBBRAIO

CHIMICA

La materia e i suoi attributi; i sistemi omogenei e i sistemi eterogenei; sostanze pure: elementi e composti; miscugli omogenei ed eterogenei; miscugli eterogenei tra fasi differenti

Gli Stati fisici della materia e i passaggi di stato;

I principali metodi di separazione dei miscugli

Le trasformazioni chimiche della materia: caratteristiche e rappresentazione delle reazioni chimiche

Simboli e formule chimiche

Gli Elementi chimici: proprietà fisiche caratteristiche dei Metalli, Non metalli e Semimetalli

Leggi ponderali: Lavoisier e la legge della conservazione della massa

Il modello atomico di Dalton; atomo e molecola

Le particelle dell'atomo: la natura elettrica della materia; gli esperimenti di Thomson e di Goldstein con i tubi di Crookes; caratteristiche principali di protoni, neutroni ed elettroni

I modelli atomici di Thomson e Rutherford e cenni sui modelli atomici più recenti

Numero Atomico, Numero di Massa, Isotopi e Ioni

Cenni sulle caratteristiche principali della moderna Tavola Periodica

I simboli di Lewis; i gas nobili e la regola dell'ottetto

I legami chimici: ionico, covalente puro, covalente polare. I composti ionici

Le forze intermolecolari: legami dipolo-dipolo, forze di London e legame a idrogeno

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI MARZO-MAGGIO (DaD)

SCIENZE DELLA TERRA

*La rappresentazione della Terra:* forma e dimensioni; orientamento; le coordinate geografiche

*Il pianeta terra:* il moto di rotazione terrestre, l'alternarsi del dì e della notte; il moto di rivoluzione terrestre; la durata del dì e della notte nel corso dell'anno; le stagioni; le zone astronomiche; i fusi orari

*La luna:* caratteristiche principali, movimenti, fasi lunari ed eclissi