



LICEO SCIENTIFICO STATALE
"GIUSEPPE PEANO"
00015 Monterotondo (RM) – Via della Fonte n. 9
PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
Anno scolastico 2022-2023
Classe 1C
Docente: Barelli Maria Gaetana

CHIMICA

Introduzione allo studio della chimica

- Cenni sulla storia della chimica
- Grandezze fondamentali e derivate: Lunghezza, volume, massa, peso, densità
- Temperatura e calore (scala Celsius e scala Kelvin)
- Forme di energia: calore, energia cinetica, energia potenziale, energia chimica
- La notazione scientifica

Stati di aggregazione della materia

- Gli stati fisici della materia
- I passaggi di stato
- Curva di riscaldamento
- La teoria corpuscolare della materia
- Sostanze pure, miscugli e metodi di separazione
- Trasformazioni chimiche e fisiche
- Elementi e composti (tavola periodica degli elementi)
- Tavola periodica dell'abbondanza

SCIENZE DELLA TERRA

Scienze della Terra: struttura della Terra dorsali oceaniche (cenni), fosse oceaniche (cenni); I moti della terra: rotazione, rivoluzione, moti millenari la terra è un sistema integrato;

Astronomia: Le origini dell'astronomia moderna; caratteristiche fisico-chimiche delle stelle; le galassie; la nascita delle stelle; la vita delle stelle; nucleosintesi stellare, l'origine dell'Universo, origine cosmica degli elementi chimici.

Sistema solare: i corpi del sistema solare; il sole; le Leggi di Keplero e Newton; pianeti terrestri e gioviani; i corpi minori (asteroidi, meteoroidi, meteoriti, comete).

La luna: teorie sull' origine della luna, moti della luna, superluna.

Lancio del telescopio James Web, immagini di James web.

La Terra: forma e dimensioni della Terra, meridiani e paralleli, zone astronomiche, inclinazione dell'asse terrestre, solstizi, equinozi, periodi glaciali ed interglaciali.

Composizione dell'atmosfera: effetto serra, cambiamenti climatici.

Attività in laboratorio: misura della densità dei liquidi e dei solidi, tecniche di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei (filtrazione, imbuto separatore, distillazione, cromatografia su carta), differenza tra trasformazioni fisiche e chimiche, curva di riscaldamento del tiosolfato

Testi in adozione della classe:

Palmieri / Parotto / Valitutti - Gentile

Scienze della Terra ed. Azzurra - chimica: concetti e modelli.

9788808446770U Zanichelli

Monterotondo, 06/06/2023

Il docente

Maria Gaetana Barelli