

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2021/22

Materia: Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)

Classe: 1BL

Docente: Sara Morandi

Libro di testo utilizzato:

Chimica: V. Posca, T. Florani – Chimica più.verde – Zanichelli;

Scienze della Terra: M. Ricci Lucchi – La terra, un'introduzione al pianeta vivente – Zanichelli

Programma svolto:

CHIMICA

- Il Metodo Sperimentale.
- Grandezze:
Fondamentali e derivate;
Proprietà intensive ed estensive, es. il calore e la temperatura.
- Sicurezza di laboratorio.
- Definizione di: chimica, materia, sistema aperto, chiuso e isolato, fase.
- Dai miscugli agli elementi:
Miscugli: miscuglio omogeneo e miscuglio eterogeneo;
Metodi di separazione di miscugli;
Le sostanze pure: composti, sostanze elementari ed elementi.
- Trasformazione chimica e trasformazione fisica: bilanciamenti.
- La tavola periodica degli elementi.
- Atomo e molecola: le formule chimiche.
- Le leggi ponderali.
- Teorie atomiche:
Le particelle subatomiche;
I modelli atomici: Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr;
Numero atomico.
- Le proprietà della tavola periodica: l'elettronegatività.
- I legami chimici primari:
Legame ionico;
Legame covalente;
Legame covalente dativo.
- La geometria delle molecole: teoria VSEPR.

SCIENZE DELLA TERRA

- Il sistema Terra:
Il pianeta Terra è un sistema integrato: gli scambi e i controlli nell'equilibrio delle 4 "sfere";
Flusso dell'energia, rinnovabilità e sostenibilità;
Caratteristiche generali, forma e dimensioni della Terra.
- Il sistema Terra nello spazio:
L'Universo;
Il Sistema Solare: Sole, pianeti, satelliti e corpi minori.

Milano, 07/06/2022