

Liceo Statale

“Teresa Gullace Talotta”

Liceo Scientifico e delle Scienze Umane

Anno scolastico: 2022/2023
Classe: 1° B scientifico
Disciplina: Scienze Naturali
Docente: Barbara Panetta
Libri di testo: P. Pistarà, “*Chimica A modelli e reattività, dalla materia alla chimica nucleare*”, Edizione Atlas.
M. Crippa e M. Fiorani. “*Sistema terra*”, Linea blu, A. Mondadori scuola

Trimestre – Chimica

Le grandezze e le misure

- I livelli interpretativi della materia
- Il metodo sperimentale nella ricerca scientifica
- Le unità di misura SI
- Le grandezze, proprietà estensive ed intensive
- La lunghezza, la massa, il volume, la temperatura
- La densità, la pressione, l'energia, il calore, il peso.

Le trasformazioni fisiche della materia

- Gli stati fisici della materia e il modello particellare
- Le sostanze pure e le miscele
- La solubilità
- La concentrazione di una soluzione
- I passaggi di stato
- La separazione delle miscele in sostanze pure.

Le trasformazioni chimiche della materia

- Reazioni chimiche
- Elementi e composti
- Atomi e molecole
- Distinguere le miscele dai composti
- La tavola periodica degli elementi.

Esperienze di laboratorio

- Prepariamo i miscugli
- Tecniche di separazione: la cromatografia.

Pentamestre – Scienze della terra

L'universo intorno a noi

- La sfera celeste: una meravigliosa illusione, le costellazioni
- Lo studio del cosmo e le distanze astronomiche
- Le stelle e l'evoluzione delle stelle
- La Via Lattea e le altre galassie
- Origine ed evoluzione dell'universo: la scoperta dell'espansione dell'universo, la teoria del Big Bang, la radiazione cosmica di fondo, il futuro dell'universo.
- Il Sistema Solare: origine del sistema solare, il sole
- I pianeti del Sistema Solare: le leggi di Keplero, la legge di gravitazione universale
- I pianeti nani, asteroidi, comete e meteoriti.

Il Sistema Terra-Luna

- La forma e le dimensioni della terra
- I sistemi di riferimento: il reticolato geografico, le coordinate geografiche
- I moti della terra: moto di rotazione, moto di rivoluzione e il moto di precessione luni-solare
- L'orientamento
- La misura del tempo: tempo civile e fusi orari, anno civile e calendari
- La luna: i moti della luna, le fasi lunari, le eclissi.

La Terra come Sistema

- Il sistema terra
- L'atmosfera, l'idrosfera, la litosfera e la biosfera.

Educazione civica

- L'acqua come bene prezioso
- L'inquinamento atmosferico.
- Gli alimenti e la sana alimentazione.

Roma, 18/06/2023