ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"ETTORE CONTI"

PROGRAMMA DI GEOGRAFIA a.s. 2024-2025
CLASSE 1LCS
Prof.ssa CAPPELLETTO

La chimica e le grandezze

- Introduzione alla chimica: la chimica e il metodo scientifico
- Le grandezze fondamentali e derivate e le loro unità di misura, le cifre significative, la notazione scientifica

La materia e le sue trasformazioni

- Gli stati di aggregazione della materia, analisi micro e macroscopica, modello particellare della materia, gli aeriformi, la velocità delle particelle e la temperatura, la teoria cinetico-molecolare dei gas, reticolo cristallino solidi
- I passaggi di stato, curva di riscaldamento e raffreddamento, calore latente, la natura corpuscolare della materia e l'interpretazione dei passaggi di stato
- Le sostanze pure, le miscele omogenee ed eterogenee, le tecniche di separazione delle miscele
- Le reazioni chimiche, composti ed elementi, formule chimiche

Le prime leggi della chimica

- Le leggi ponderali, Lavoisier, Proust, Dalton, la teoria atomica di Dalton
- Mendeleev e la tavola periodica degli elementi, la tavola attuale
- Struttura semplificata dell'atomo

L'Universo intorno a noi:

- La sfera celeste, le costellazioni
- Come si studia il cosmo, onde elettromagnetiche, telescopi
- Distanze astronomiche
- Le stelle: caratteristiche, diagramma H-R, fusione nucleare, nascita ed evoluzione delle stelle
- La via Lattea e le altre galassie
- Origine ed evoluzione dell'Universo: la scoperta dell'espansione dell'Universo, redshift ed effetto Doppler, la teoria del Big Bang, la radiazione cosmica di fondo, il futuro dell'Universo, materia oscura ed energia oscura

Il Sistema solare

- Il Sistema Solare, caratteristiche

- Il Sole e la sua struttura
- I pianeti del Sistema solare, le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale; i pianeti nani; asteroidi, comete e meteoriti.

Il sistema Terra-Luna

- La forma della Terra, ellissoide e geoide
- I sistemi di riferimento, il reticolato geografico, le coordinate geografiche
- I moti della Terra: moto di rotazione e alternanza notte-dì, moto di rivoluzione e alternanza delle stagioni

Laboratorio

- Regole di comportamento, pittogrammi di pericolo, materiale, relazione di laboratorio
- Filtrazione di miscele
- Cromatografia di inchiostri di penne
- Cromatografia pigmenti fogliari
- Legge di conservazione della massa

Firma dei rappresentanti di classe

Firma del docente

Irene Coppelletti