

Istituto d'Istruzione Superiore
«G. MARCONI»
Programma Svolto a.s. 2023-2024
Materia: Scienze naturali
Insegnanti: Menditto Dario
Classe: 1 B Scienze Applicate

Introduzione: La Terra come sistema

Il sistema Terra – L'atmosfera – L'idrosfera – La litosfera – La biosfera – La Terra: un caso unico

L'Universo intorno a noi

La sfera celeste – Come si studia il cosmo? – Le distanze astronomiche – Le stelle – L'evoluzione delle stelle – La Via Lattea e le altre galassie – Origine ed evoluzione dell'Universo

Il Sistema Solare

Il Sistema Solare – I pianeti e il loro movimento – Le caratteristiche dei pianeti – Dal modello geocentrico a quello eliocentrico – I pianeti nani – Asteroidi, comete e meteoroidi

Il sistema Terra-Luna

La forma e le dimensioni della Terra – I sistemi di riferimento – I moti della Terra – L'orientamento – La misura del tempo – La Luna – I moti della Luna

L'atmosfera e i fenomeni meteorologici

Composizione e struttura dell'atmosfera – Il bilancio radiativo della Terra – La temperatura e la pressione atmosferica – I venti – La circolazione atmosferica generale – Umidità atmosferica e fenomeni – Le nubi – Le precipitazioni – Le perturbazioni atmosferiche – Le previsioni del tempo

Le trasformazioni fisiche della materia

L'osservazione scientifica e il sistema – Il metodo sperimentale – Gli stati di aggregazione e i cambiamenti di stato – I sistemi eterogenei e omogenei – I miscugli – La concentrazione percentuale delle soluzioni – I metodi di separazione dei componenti dei miscugli

Le leggi della chimica e la teoria atomica

Sostanze composte e sostanze elementari – La teoria atomica della materia – Le leggi ponderali – Le reazioni tra i gas e il principio di Avogadro – Atomi, molecole e ioni

Le leggi dei gas

La pressione dei gas - Modello particellare del gas ideale e leggi dei gas – L'equazione generale del gas ideale

Modulo di educazione civica

L'inquinamento atmosferico – L'effetto serra – Il cambiamento climatico

Applichiamo le scienze

La sicurezza in laboratorio - Miscugli - Metodi di separazione - Verificare la teoria di Lavoisier - Osservare le reazioni chimiche reversibili, esotermiche, endotermiche - Preparazione di soluzioni a concentrazione in percentuale e diluizione- Arcobaleno in provetta - Pioggia d'oro, filtrazione

Firme degli insegnanti