

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ G.M. ANGIOY ” CARBONIA

PROGRAMMA SCIENZE NATURALI A.S. 2024-2025 CLASSE 1° A LICEO SCIENZE APPLICATE DOCENTE MUSU PATRIZIA

CHIMICA

La chimica come scienza sperimentale. Le fasi del metodo sperimentale.
Il Sistema Internazionale. Grandezze fondamentali e derivate. Unità di misura.
Massa, volume, densità, peso. Temperatura e calore. Scala Celsius e scala Kelvin.
Energia potenziale e cinetica.
Stati fisici della materia e cambiamenti di stato. Caratteristiche dei solidi, liquidi e gas.
Sostanze pure. Miscugli omogenei ed eterogenei.
Metodi di separazione dei miscugli: filtrazione decantazione, centrifugazione, estrazione con solvente, distillazione.
Elementi e composti. Formule chimiche.
Trasformazioni fisiche e chimiche.
Tavola periodica degli elementi: simbolo chimico, gruppi e periodi. Numero atomico.
Caratteristica dei metalli, non metalli e semimetalli. Gas nobili.
Leggi ponderali: Legge di Lavoisier, Legge di Proust, Legge di Dalton.
Struttura dell'atomo. Caratteristiche delle particelle subatomiche: protoni, neutroni, elettroni.
Definizione di isotopi. Isotopi dell'Idrogeno e del Carbonio. Numero di massa.

SCIENZE DELLA TERRA

Origine ed evoluzione dell'universo. Le galassie, la forma delle galassie, la Via Lattea.
Le costellazioni. Le distanze astronomiche: l'anno luce e unità astronomica.
Caratteristiche delle stelle: dimensioni, colore e temperatura.
Onde elettromagnetiche, spettro elettromagnetico, la luce visibile.
Evoluzione delle stelle: fase iniziale, fase di stabilità, fase finale. Morte di una stella.
Origine del Sistema solare. Struttura del Sole.
Pianeti terrestri e gioviani. Fascia degli asteroidi. Comete.
Leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale.
Moti della Terra e sue conseguenze.
Moti della luna e relative conseguenze. Le fasi lunari. Le eclissi di sole e di luna.

Carbonia 07/06/2025

La docente

