

Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca" A.S. 2024/25

CLASSE: 1^AE

PROGRAMMA DI: Chimica

DOCENTI: Mauro Panico, Salvatore Saba

LA MATERIA E LA SUA COMPOSIZIONE

- Conoscere il nome, il simbolo e il numero atomico dei primi 20 elementi chimici
- Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato
- Sistemi omogenei ed eterogenei, miscugli, sostanze, composti, elementi
- Metodi e tecniche di separazione di miscugli eterogenei ed omogenei
- Atomi e molecole

LA MATERIA: QUANTITÀ E TRASFORMAZIONI

- Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche, le equazioni chimiche
- Le leggi ponderali (Lavoisier, Proust, Dalton), bilanciamento delle reazioni chimiche (non RedOx)
- La mole, il numero di Avogadro, l'unità di massa atomica, massa molecolare e massa molare

LABORATORIO DI CHIMICA

- Norme di sicurezza e di comportamento nel laboratorio di chimica, conoscenza e utilizzo della vetreria di laboratorio e dei pittogrammi di pericolo, sensibilità e portata di uno strumento, esecuzione di una corretta misurazione; strumenti tarati e strumenti graduati.
- La relazione di laboratorio: struttura, forma, contenuti
- Utilizzo dei principali strumenti di laboratorio
- Determinazione sperimentale della densità di solidi e liquidi
- Tecniche di separazione di miscugli eterogenei: decantazione, filtrazione, centrifugazione
- Tecniche di separazione di miscugli omogenei: cromatografia su carta e distillazione semplice del vino
- Verifica sperimentale della legge di Lavoisier
- Verifica sperimentale della legge di Proust (modello con dadi e viti)
- Esperienza sulla legge di Dalton (modello con dadi e viti)
- Misurazioni e calcoli per passare da moli a grammi e viceversa
- Da grammi a moli: pesate e calcoli con sostanze di uso comune

Oristano, 14 giugno 2025

I docenti

Panico Mauro

Saba Salvatore