

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

CLASSE: 2[^]C **PROGRAMMA DI: Chimica** **DOCENTI: Mauro Panico, Salvatore Saba**

LA STRUTTURA ATOMICA

- Particelle subatomiche e principali modelli atomici
- Il saggio alla fiamma e la spettroscopia
- La natura ondulatoria degli elettroni e il concetto di orbitale
- La configurazione elettronica degli elementi

LA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI

- Struttura della tavola periodica (gruppi, periodi, blocchi)
- Le proprietà periodiche (raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività)
- La notazione di Lewis

IL LEGAME CHIMICO

- La regola dell'ottetto e la formazione del legame
- Il legame metallico, il legame ionico, il legame covalente (semplice, doppio, triplo, puro, polare)
- Strutture di Lewis, la teoria VSEPR, la forma e la polarità delle molecole
- I principali legami intermolecolari

LE LEGGI DEI GAS (cenni)

- La legge isoterma di Boyle
- La legge isobara di Charles
- La legge isocora di Gay-Lussac

LABORATORIO DI CHIMICA

- Esperienza con i tubi di Crookes e proprietà dei raggi catodici
- Saggio alla fiamma
- Utilizzo dello spettroscopio e analisi degli spettri di emissione del sodio e dell'idrogeno
- Osservazione sperimentale di differenze tra sostanze polari e apolari
- Dimostrazione sperimentale delle leggi dei gas tramite trasformazioni isoterme, isobare e isocore
- Esercitazioni per il corretto utilizzo della vetreria volumetrica
- Preparazione di soluzioni a titolo noto
- Diluizioni di soluzioni
- Solubilizzazione del cloruro di sodio e stima della solubilità

Oristano, 14 giugno 2025

I docenti

Panico Mauro

Saba Salvatore