

classe: 2<sup>°E</sup> programma svolto di: **Chimica** docenti: F.Niola, S.Saba

---

### **STRUTTURA ATOMICA**

Elettrizzazione – legge di Coulomb – protoni, neutroni, elettroni – numero atomico e numero di massa – isotopi – ioni – evoluzione del modello atomico – tubi di Crookes – Bohr e l'energia quantizzata – configurazione elettronica – notazione di Lewis – saggi alla fiamma e spettroscopia – determinazione e orbitali.

### **TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI**

Gruppi, periodi, blocchi – periodicità: energia di ionizzazione, affinità elettronica, volume atomico, elettronegatività – metalli, non metalli, semimetalli, gas nobili.

### **LEGAMI**

Energia di legame – regola dell'ottetto – legame ionico – legame covalente: polare, omopolare, dativo,  $\sigma$  e  $\pi$  – struttura delle molecole e polarità – legame metallico – legami secondari: ione-dipolo, dipolo-dipolo, ponte H – autoprotolisi dell'acqua – dissociazione e ionizzazione – acidi e basi di Arrhenius – pH – indicatori di pH.

### **COMPOSTI E REAZIONI**

Numero di ossidazione – ossidi, idrossidi, acidi, sali – nomenclatura: IUPAC, Stock, tradizionale – dalle formule al nome e viceversa – classificazione delle reazioni chimiche: sintesi, decomposizione, spostamento, scambio doppio, redox.

### **LABORATORIO**

Norme di sicurezza – soluzioni a titolo noto per pesata e per diluizione – tubi di Crookes – saggi alla fiamma – spettroscopio – sostanze polari e apolari – solubilità – acidi e basi – indicatori di pH – titolazione acido/base – sintesi di alcuni composti.

### **TESTO**

9788823371415 passannanti – “H<sub>2</sub> dal semplice al complesso” – (v.u.) primo biennio – tramontana

ORISTANO, 6/6/2024

I DOCENTI

Prof. Francesco Niola  
Prof. Salvatore Saba