

## Programma di **CHIMICA E LABORATORIO II N it**

Anno scolastico 2022/2023

Prof.ssa. **Laura Leoni**

Prof. **Salvatore Leanza**

Ripasso: stati della materia, passaggi di stato, miscugli e metodi di separazione, sistema, metodi di separazione dei miscugli omo., leggi ponderali, teoria atomica di Dalton, isotopi, atomo di Thomson, atomo di Rutherford, atomo di Bohr e configurazione elettronica.

Regola della diagonale.

Introduzione alla tavola periodica: gruppi e reattività. Proprietà periodiche: raggio, affinità elettronica, energia di ionizzazione, elettronegatività.

Configurazione di Lewis. Introduzione ai legami. Studiare tutto ciò che riguarda la tavola periodica. Scala delle differenze di elettronegatività. Legame covalente puro (semplice e multiplo).

Legame covalente polare e legame covalente dativo, Legame ionico, Legame metallico.

Legami secondari: ione-dipolo, dipolo-dipolo, forze di London, a idrogeno.

Teoria VSEPR (geometria delle molecole). Polarità delle molecole.

Nomenclatura chimica: valenza e numero di ossidazione. Regole per la determinazione del numero di OX (12). Esercizi per la determinazione dei numeri di OX delle molecole.

Calcolo del numero di ossidazione per la determinazione del nome.

Reazioni: metallo + O<sub>2</sub>; Non metallo + O<sub>2</sub>; Metallo + H<sub>2</sub>.

Non metallo + H<sub>2</sub>; ossido basico + H<sub>2</sub>O; Ossidi acidi + H<sub>2</sub>O; Ossiacido + idrossido = sale + H<sub>2</sub>O.

Soluzioni: definizione e metodi per la determinazione della concentrazione (%m/ m, % m/V, % V/V) con esercizi.

Acidi e basi: teoria di Boyle, Teoria di Arrhenius, Teoria di Bronsted-Lowry, Teoria di Lewis. Introduzione al pH.

Cinetica chimica: definizione fattori che influenzano la velocità di una reazione chimica.  
teoria degli urti.

Introduzione all'elettrochimica.

LAB: norme di sicurezza in laboratorio.

LAB: simboli di pericolo: pittogrammi.

LAB: saggi alla fiamma LAB: SAGGI ALLA FIAMMA DI SOSTANZE INCOGNITE.

LAB: preparazione di una soluzione a titolo noto.

Lab: Preparazione di una soluzione 0,5 molare di cloruro di sodio in 100 ml

LAB: Preparazione di una soluzione di cloruro di sodio a diverse concentrazioni.

LAB: reazione di neutralizzazione-preparazione del sapone.

LAB: preparazione di una soluzione diluita di

LAB: diluizione di una soluzione

LAB: Preparazione di una soluzione diluita 0,22 M di NaCl partendo da 3 M .

LAB: creme e unguenti. 19/05/2023

LAB: determinazione della velocità di una reazione a diverse concentrazioni e temperature.