

PROGRAMMA ANNUALE di CHIMICA

A.S. 2023 / 2024

Docente
Classe

Riccardo ANGELONI
III Sez. B Liceo Artistico

Libro di testo

CHIMICA PER L'ARTE Terza Edizione – C. Bucari, P. Casali, A. Lanari
– Ed. Calderini

UNITÀ

ARGOMENTI SVOLTI

Misure e Grandezze

- Grandezze fisiche fondamentali del S.I. e loro unità di misura
- Differenza tra massa e peso, temperatura, scala Kelvin e Celsius
- Grandezze fisiche derivate, volume, densità
- Grandezze estensive ed intensive.

Struttura della materia

- Stati di aggregazione della materia
- Sistemi omogenei ed eterogenei
- Sostanze pure e miscugli
- Passaggi di stato
- Curva di riscaldamento e raffreddamento di sostanza pura e miscuglio
- Tecniche di separazione di miscugli.
- Esperimenti in laboratorio su: separazione di inchiostri mediante cromatografia su carta, filtrazione di miscuglio eterogeneo

Leggi ponderali e mole

- Legge della conservazione della massa, delle proporzioni definite, delle proporzioni multiple
- Teoria atomica di Dalton
- Massa atomica assoluta e relativa
- Unità di massa atomica, massa molecolare, mole e massa molare
- Calcoli con le moli.

Atomo e proprietà periodiche

- Particelle subatomiche, numero atomico, numero di massa, isotopi
- Modelli atomici di Thomson, Rutherford e Bohr
- Modello atomico ad orbitali
- Configurazione elettronica degli elementi, tavola periodica e proprietà periodiche
- Esperimento in laboratorio su saggi alla fiamma

Legami chimici e geometria della molecola

- Legame covalente puro, polare e dativo, legame ionico, legame metallico
- Struttura molecolare secondo teoria VSEPR
- Polarità delle molecole
- Legami intermolecolari: legami dipolo-dipolo, legami ione-dipolo, legami a idrogeno, forze di London

Educazione Civica

- Problema dell'inquinamento da materiali plastici
- Sviluppo di materiali alternativi
- Preparazione di una bioplastica in laboratorio

Velletri, 06 giugno 2024

L'insegnante

Riccardo Angeloni