



Ministero dell'istruzione e del merito



Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

Succursale: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia Tel. 345 6805457

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzini.edu.it

Peo: sppm01000d@istruzione.it Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it

CLASSE 3L

DOCENTE : CATERINA MARIA GRIECO

A.S. 2023/24

MATERIA: SC. NATURALI

Libro di testo:

- "Lineamenti di chimica" Valitutti, Falasca, Amadio ed.: Zanichelli

CHIMICA

Quantità di sostanza in moli

La massa atomica e la massa molecolare

La mole

Calcoli con le moli

Le particelle dell'atomo

La scoperta delle particelle subatomiche:

I modelli atomici di Thomson e Rutherford

Il numero atomico e di massa

La struttura dell'atomo

La natura della luce: l'onda elettromagnetica e le grandezze che la caratterizzano

La luce degli atomi

L'atomo di idrogeno secondo Bohr

Livelli e sottolivelli energetici

Il sistema periodico

La moderna tavola periodica

Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo

I simboli di Lewis

Proprietà atomiche e andamenti periodici

Gli andamenti periodici delle proprietà chimiche

I legami chimici

Legame ionico

Legame covalente puro, polare e multiplo

Legame metallico

La scala dell'elettronegatività e i legami

La tavola periodica e i legami tra gli elementi

Le forze intermolecolari

- La molecola dell'acqua
- Il legame a idrogeno
- Le proprietà intensive dello stato liquido

La solubilità e le soluzioni

- Perché le sostanze si sciolgono
- L'acqua scioglie le sostanze polari
- La concentrazione molare

La nomenclatura dei composti

- La valenza e il numero di ossidazione
- Scrivere le formule più semplici
- La classificazione e la nomenclatura chimica tradizionale e IUPAC di composti binari (idruri, ossidi acidi e basici, sali binari) e ternari (idrossidi, ossoacidi)

Le reazioni chimiche

- I tipi di reazione

Acidi e basi si scambiano protoni

- Le teorie sugli acidi e sulle basi
 - Teoria di Arrhenius
 - Teoria di Brønsted-Lowry
- La scala del pH

CATERINA MARIA GRIECO