



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.liceomazzinilaspezia.edu.it

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

AS.2024/25

MATERIA: SC. NATURALI

CLASSE: 3E

DOCENTE: Carlotta di Marzo

LIBRO DI TESTO: "Scoprire la chimica". Valitutti G., Falasca M., Amadio P., Maraldi C. Ed: Zanichelli. Terza edizione

CHIMICA

I calcoli con le moli

La massa atomica e la massa molecolare

La mole

Calcoli con le equazioni di reazione

Reagente limitante e in eccesso, resa di reazione

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 e sali ternari)

Le reazioni chimiche: come e perchè avvengono

I tipi di reazione

Trasformazioni esotermiche ed endotermiche (cenni)

Le particelle dell'atomo

La teoria atomica di Dalton

La scoperta delle particelle subatomiche:

I modelli atomici di Thomson e Rutherford

La struttura dell'atomo e il sistema periodico

I fotoni e l'effetto fotoelettrico

La luce degli atomi

L'atomo di idrogeno secondo Bohr

Livelli e sottolivelli di energia

La configurazione elettronica degli elementi

La moderna tavola periodica

I simboli di Lewis

Proprietà atomiche e andamenti periodici

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 forze di Van der Waals
- Perché le sostanze si sciolgono
- L'acqua scioglie le sostanze polari

Compiti per le vacanze estive

Ripasso del programma

Carlotta di Marzo