



*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](http://www.liceomazzinilaspezia.edu.it)

Pec: [sppm01000d@istruzione.it](mailto:sppm01000d@istruzione.it) Pec: [sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

**AS.2024/25**

**MATERIA:** SC. NATURALI

**CLASSE:** 3D

**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
- Costante di Avogadro
- Calcoli con le equazioni di reazione
- Reagente limitante e in eccesso, resa di reazione
- La concentrazione molare
- Teoria cinetico-molecolare della materia
- Energia cinetica
- Energia potenziale
- Elaborato grafico sulla teoria cinetico-molecolare

**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 perché avvengono**

- I tipi di reazione
- Trasformazioni esotermiche ed endotermiche (cenni)

**Le particelle dell'atomo**

- Atomo
- Il numero atomico e di massa
- Le leggi ponderali
- La teoria atomica di Dalton
- Natura elettrica della materia
- Concetto di ione e isotopo
- 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

Raggio atomico, energia di ionizzazione ed elettronegatività

**Compiti per le vacanze estive**

Ripasso del programma

Carlotta di Marzo