



DESIO (MB)

LICEO STATALE
SCIENTIFICO E CLASSICO
"E. MAJORANA"
PROGRAMMA SVOLTO
R2 (2025-04-22)

MD 01 05

Pagina 1 di 1

A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	4B	Scienze Naturali	Arianna Zimbardo

Libri di testo

Valitutti G., Falasca M., Amadio P., Chimica: concetti e modelli 3ED (LDM) - Dalla mole all'elettrochimica. Zanichelli editore.

Programma svolto

Chimica

1. Richiamo alle norme di comportamento per la sicurezza durante l'attività di laboratorio.
2. Ripresa di concetti precedentemente trattati.
3. Struttura dell'atomo: dall'atomo di Dalton all'atomo ad orbitali; particelle subatomiche; numeri quantici e configurazione elettronica; tavola periodica degli elementi.
4. I legami chimici: legame ionico, legame covalente, legame metallico; l'energia di legame; le diverse teorie sui legami chimici; ibridazione di orbitali atomici; la forma delle molecole.
5. Legami intermolecolari: legame idrogeno e forze di van der Waals.
6. Classificazione e nomenclatura dei composti; numero di ossidazione; criteri ispiratori e regola della nomenclatura tradizionale; criteri ispiratori e regole della nomenclatura IUPAC.
7. Le soluzioni: processo di solubilizzazione; la mole; modalità per esprimere la concentrazione di una soluzione; proprietà colligative.
8. Le reazioni chimiche: equazione di reazione; tipi di reazioni chimiche; cenni a reazioni di ossido-riduzione; bilanciamento delle reazioni e calcoli stechiometrici.
9. Termochimica: reazioni esotermiche ed endotermiche; velocità di una reazione chimica; fattori che influenzano la velocità di reazione; teoria degli urti.
10. Equilibrio chimico: legge di azione di massa; principio di Le Châtelier; teorie sugli acidi e le basi; reazioni di autoionizzazione dell'acqua; il pH; cenni a reazioni di neutralizzazione di acidi e basi; cenni a titolazione di una soluzione.

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
Arianna Zimbardo

Firmato con firma elettronica avanzata