



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
2025/2026	4E	Scienze naturali	Arianna Zimbardo

Libri di testo

- Giuseppe Valitutti, Patrizia Amadio, Marco Falasca - Chimica: concetti e modelli - Dalla mole all'elettrochimica (Zanichelli)

Programma svolto

- Ripresa del percorso di chimica affrontato in prima; Struttura dell'atomo: dall'atomo di Dalton all'atomo ad orbitali; Particelle subatomiche; Numeri quantici e configurazione elettronica; Tavola periodica.
- I legami chimici: legame ionico, legame covalente, legame metallico; L'energia di legame; Le diverse teorie sui legami chimici; Ibridazione degli orbitali atomici; La forma delle molecole; I legami intermolecolari: legame di idrogeno e forze di van der Waals.
- Classificazione e nomenclatura dei composti; Numero di ossidazione; Criteri ispiratori e regole della nomenclatura tradizionale e della nomenclatura IUPAC.
- Le soluzioni; Processo di solubilizzazione; La mole; Modalità per esprimere la concentrazione di una soluzione; Proprietà colligative.
- Le reazioni chimiche; Le equazioni di reazione; Tipi di reazione chimiche; Reazioni di ossido-riduzione; Bilanciamento delle reazioni e calcoli stechiometrici.
- Cenni di termochimica: reazioni esotermiche ed endotermiche; Velocità di una reazione chimica, fattori che influenzano la velocità di reazione, la teoria degli urti.
- Equilibrio chimico; Legge dell'azione di massa; Il principio di Le Châtelier; Le teorie sugli acidi e le basi; La reazione di autoionizzazione dell'acqua; Il pH; Reazioni di neutralizzazione di acidi e basi; Titolazione di una soluzione.
- Elettrochimica; Celle elettrolitiche; La pila Daniell; Le moderne pile; Concetto di elettrolisi.

Desio, 6 giugno 2026

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
Arianna Zimbardo

Firmato con firma elettronica avanzata