



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	4D	SCIENZE NATURALI	FRANCESCA LISSONI

### Libri di testo

- VALITUTTI GIUSEPPE, FALASCA MARCO, AMADIO PATRIZIA\_ CHIMICA: CONCETTI E MODELLI, DALLA MOLE ALL'ELETTROCHIMICA. ZANICHELLI EDITORE

### Programma svolto

1. Richiamo alle norme di comportamento per la sicurezza durante l'attività di laboratorio
2. Struttura dell'atomo: dall'atomo di Dalton all'atomo ad orbitali. Particelle subatomiche
3. Numeri quantici e configurazione elettronica
4. Tavola periodica I legami chimici: legame ionico, legame covalente, legame metallico.
5. L'energia di legame.
6. Le diverse teorie sui legami chimici. Ibridazione degli orbitali atomici. La forma delle molecole.
7. I legami intermolecolari: legame di idrogeno e forze di van der Waals
8. Classificazione e nomenclatura dei composti
9. Numero di ossidazione
10. Criteri ispiratori e regole della nomenclatura tradizionale.
11. Le soluzioni
12. Processo di solubilizzazione.
13. La mole
14. Modalità per esprimere la concentrazione di una soluzione.
15. Proprietà colligative
16. Le reazioni chimiche
17. Le equazioni di reazione. Tipi di reazione chimiche.
18. Bilanciamento delle reazioni e calcoli stechiometrici
19. Cenni di termochimica: reazioni esotermiche ed endotermiche.
20. Velocità di una reazione chimica, fattori che influenzano la velocità di reazione, la teoria degli urti
21. Equilibrio chimico
22. Legge dell'azione di massa. Il principio di Le Châtelier
23. Le teorie sugli acidi e le basi.
24. La reazione di autoionizzazione dell'acqua.
25. Il pH
26. Reazioni di neutralizzazione di acidi e basi.
27. Titolazione di una soluzione
28. I materiali della litosfera: definizione di minerale e principali famiglie.
29. Le rocce: criteri di classificazione e caratteristiche generali.
30. Il ciclo litogenetico.

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente  
FRANCESCA LISSONI

Firmato con firma elettronica avanzata