



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
Liceo Morgagni Roma

Programma di Scienze

a.s. 2025-2026

Classe 4°G

Prof. Jacopo Albanesi

Contenuti di Chimica:

- Soluzioni, soluzioni acquose ed elettroliti
- Solubilità e fattori che influenzano la solubilità
- Concentrazioni percentuali: %m/m, %m/V e %V/V – con esercizi applicativi
- Molarità, molalità e frazione molare – con esercizi applicativi
- Proprietà colligative
- Bilanciamento di reazioni
- Equilibrio chimico e legge dell'azione di massa – con esercizi applicativi
- Principio di Le Châtelier ed effetto della variazione di: concentrazione, pressione e volume e temperatura
- Teorie sugli acidi e le basi: Arrhenius, Brønsted e Lowry e Lewis
- Ionizzazione dell'acqua e scala di pH – con esercizi applicativi
- Acidi forti e deboli e K_a
- Basi forti e deboli e K_b
- Calcolo del pH in soluzioni acide o basiche – con esercizi applicativi
- Indicatori di pH
- Idrolisi salina
- Soluzioni tampone
- Reazioni redox e numero d'ossidazione
- Bilanciamento delle reazioni redox: metodo della variazione del n.o. e metodo ionico-elettronico – con esercizi applicativi
- Cenni sulla classificazione dei composti inorganici e loro struttura

Contenuti di Biologia:

- Tessuti del corpo umano: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso
- Apparato tegumentario
- Apparato cardiovascolare

- Apparato respiratorio
- Apparato digerente e ruolo dell'insulina e del glucagone

Contenuti di Scienze della Terra:

- Minerali, loro caratteristiche (colore, lucentezza, densità, sfaldatura e durezza) e le classi dei minerali
- Processi di formazione dei minerali
- Rocce e ciclo litogenetico
- Rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche

Studenti

Prof. Jacopo Albanesi