

ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
Docente Enrica Giraudo
Classe 4[^]D
Materia Scienze naturali

CHIMICA GENERALE

Cinetica e termodinamica chimica

ΔH , ΔS e ΔG e reazioni termodinamicamente spontanee.

Cinetica chimica: velocità di una reazione, teoria del complesso attivato, equazione cinetica, fattori che influenzano la velocità di una reazione chimica.

Equilibri chimici

Reazioni reversibili.

Legge di azione di massa e concetto di equilibrio chimico.

Definizione di K_c e relativo calcolo.

Principio di Le Châtelier e spostamento dell'equilibrio chimico.

Equilibri nelle soluzioni acquose.

Prodotto di solubilità

Acidi e basi

Teorie acido-base: Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis.

Dissociazione dell'acqua e concetto di pH.

Acidi e basi forti. Acidi e basi deboli: K_a e K_b .

Gli indicatori acido-base.

Le reazioni di neutralizzazione.

Titolazioni acido-base.

Soluzioni tampone.

Idrolisi salina.

BIOLOGIA

Istologia e anatomia umana

I tessuti animali

Tessuti epiteliali

Tessuto connettivale propriamente detto.

Tessuto adiposo bianco e bruno.

Tessuto cartilagineo.

Tessuto osseo

Tessuto muscolare e muscoli. Fisiologia della contrazione muscolare.

Tessuto nervoso

Anatomia e fisiologia

Sistema nervoso

Sistema endocrino: meccanismo di controllo retroattivo; funzione di alcune ghiandole endocrine

Sistema immunitario.

Apparato circolatorio

Apparato respiratorio.

Apparato digerente.

Sistema escretore.

CHIMICA GENERALE

Elettrochimica

Pile ed elettrolisi.

Cuneo, lì 10- 06-2026

La docente:

Enrica Gironi