

STECIOMETRIA
corso integrato di Chimica & Propedeutica biochimica

Codice Disciplina : M1003 Codice Corso integrato : M0002	Settore : BIO/10	N° CFU: 2
Docente: Bertoni Alessandra	Ore : 20	Corso di Laurea : Medicina e Chirurgia Anno : I Semestre : I

Obiettivo del modulo

Il modulo ha l'obiettivo di fornire i mezzi per la risoluzione di semplici problemi di chimica generale, in particolare il bilanciamento delle reazioni, le soluzioni e le loro proprietà, l'equilibrio chimico in fase gassosa ed in soluzione (acido-base, calcolo del pH, soluzioni tampone, idrolisi, equilibri di precipitazione). Inoltre fornisce informazioni sulle principali reazioni dei composti organici.

Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso delle nozioni base di matematica e delle nozioni di chimica fornite nel modulo di Chimica.

Programma del corso

Calcolo del Peso molecolare, moli ed equivalenti. Concentrazione delle soluzioni e diluizioni. Pressione osmotica. Rapporti ponderali nelle reazioni. Equilibri. Reazioni di ossido-riduzione. Acidi e Basi: pH, grado di dissociazione, idrolisi salina, tamponi, titolazioni. Alcheni: reazioni di addizione. Alcoli: ossidazioni, formazione di esteri, disidratazioni. Aldeidi e Chetoni; ossidazioni e riduzioni, acetali, condensazione alcolica, formazione di immine e ammine. Acidi carbossilici: formazione di esteri, ammidi, anidridi; riduzione. Esteri: idrolisi, ammonolisi, e alcoolisi. Anidridi: idrolisi, ammonolisi, alcoolisi. Ammidi: idrolisi.

Esercitazioni

non previste

Attività a scelta dello studente

non previste

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Videoproiettore e computer con collegamento Internet in dotazione all'aula

Strumenti didattici

non previsti

Materiali di consumo previsti

non previsti

Eventuale bibliografia

Bertini-Mani. Stechiometria: un avvio allo studio della chimica, 4° edizione - Casa Editrice Ambrosiana
P. Michelin Lausarot, G. A. Vaglio. Fondamenti di stechiometria, Piccin, Padova.
M. Giomini, E. Balestrieri, M. Giusti. Fondamenti di stechiometria, EdiSES, Napoli

Verifica dell'apprendimento

Esame scritto: risoluzione di esercizi