

CORSO DI LA CHIMICA DEGLI ELEMENTI NEI PROCESSI VITALI

Il corso La chimica degli elementi nei processi vitali è costituito da 3 CFU di lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula e riepilogazioni.

OBIETTIVI FORMATIVI DA ACQUISIRE:

Conoscenze:

Fornire le conoscenze di base sui principali elementi inorganici che costituiscono le biomolecole, e sul ruolo svolto nei processi vitali.

Capacità:

Capacità applicative nel valutare il ruolo svolto dai metalli per un corretto funzionamento dei meccanismi vitali e gli effetti determinati da una loro carenza o da un loro accumulo.

Procedure metodologiche e strumentali ad ampio spettro per la ricerca biologica

Comportamenti:

Valutazione, interpretazione di dati sperimentali di laboratorio, sicurezza in laboratorio, valutazione della didattica

PROPEDEUTICITA'

“Matematica”, “Chimica Generale ed Inorganica e laboratorio”, “Chimica Organica e laboratorio”

PROGRAMMA

Il corso analizza le interazioni tra sostanze inorganiche e molecole d'interesse biologico. In particolare, argomenti trattati nel corso sono:

- Gli elementi chimici in biologia: selezione selettiva ed *uptake*.
- Il ruolo dei metalli nei processi di: *fold*ing delle biomolecole, trasferimento elettronico, trasporto ed attivazione dell'ossigeno, attivazione di substrati.
- Modulazione delle proprietà dei metalli da parte di proteine.
- I metalli in terapia e diagnostica.
- Tecniche di modellistica molecolare per sviluppo di metallo proteine artificiali.

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO E CONSIGLIATO

- Appunti delle lezioni forniti sul sito www.docenti.unina.it agli studenti iscritti al corso.

MODALITA' VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale.

La commissione d'esame, nominata dal CCS accerterà e valuterà collegialmente la preparazione dello studente attribuendo il voto finale sulla base di un adeguato numero di prove e di verifiche. La frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula sono considerati elementi positivi di valutazione.

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Angelina Lombardi (presidente), Flavia Nastri, Vincenzo Pavone