

CHIMICA FISICA
Corso Integrato di *Struttura e Funzione delle Macromolecole Biologiche*

Codice Disciplina : BT069 Codice Corso integrato : BT067	Settore: CHIM/02	N° CFU: 5
Docente: Milanesio Marco	Ore : 40	Corso di Laurea : Biotechnologie Anno : I Semestre : II

Obiettivo del modulo

Verranno fornite le basi di alcune metodologie correntemente utilizzate per la caratterizzazione di sistemi biochimici: spettroscopia UV-VIS, di massa, di fluorescenza, NMR, diffrazione di raggi X.

Conoscenze ed abilità attese

Capacità di interpretare dati spettroscopici e strutturali.

Programma del corso

FONDAMENTI di CHIMICA QUANTISTICA: Struttura atomica e molecolare, livelli elettronici, stato fondamentale ed eccitato, metodi spettroscopici.
SPETTROSCOPIA IR e UV-VIS: Dopo brevi richiami di spettroscopia, verrà descritta l'interpretazione di semplici spettri IR e UV-Vis anche per la determinazione quantitativa.
SPETTROSCOPIA di FLUORESCENZA: metodologie a applicazioni.
SPETTROMETRIA DI MASSA: Dopo una breve introduzione sui fondamenti e sulle applicazioni della spettrometria di massa, verrà descritta l'interpretazione di semplici spettri di massa.
DETERMINAZIONE STRUTTURALE: Le classiche metodologie di determinazione strutturale utilizzate in biochimica, diffrazione di raggi X e NMR, vengono descritte, con particolare attenzione alle applicazioni e alla complementarità delle 2 tecniche. Un breve cenno alle metodologie di *imaging* (*TEM, TRX, PET, NMR*).

Esercitazioni

Analisi di dati spettroscopici sperimentali

Attività a scelta dello studente

Non previste

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Agli studenti verranno forniti i lucidi delle lezioni

Strumenti didattici

Non previsti

Materiali di consumo previsti

Non previsti

Eventuale bibliografia

Verifica dell'apprendimento

Esame scritto