

**CHIMICA FISICA**  
**corso integrato di *Struttura e Funzione delle Macromolecole Biologiche***

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

### 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