

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

Programma dell'insegnamento: **FONDAMENTI DI SPETTROSCOPIA**

Docente Titolare del corso: **Prof. Angela De Bonis**

Corso di Laurea : **Corso di laurea triennale in CHIMICA**

Denominazione insegnamento in lingua inglese: **FUNDAMENTALS OF MOLECULAR SPECTROSCOPY**

Obiettivi formativi generali (risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire):

Fornire le basi per una corretta interpretazione dell'interazione radiazione materia. Applicare i principi della meccanica quantistica e della teoria dei gruppi all'interpretazione degli spettri molecolari. Riconoscere la relazione tra misure spettroscopiche e la determinazione di proprietà molecolari

Programma del Corso:

Simmetria molecolare e gruppi puntuali di simmetria. Principi base dell'interazione radiazione-materia. Livelli energetici rotazionali e spettri rotazionali. Livelli energetici vibrazionali e spettri vibrazionali. Modi normali di vibrazione di molecole poliatomiche. Spettroscopia Raman. Livelli energetici elettronici e struttura fine rotovibronica di spettri elettronici. Modi di decadimento degli stati elettronici eccitati.

Testi di riferimento:

C.N. BANWELL, E. McCASH – Fundamental of Molecular Spectroscopy, McGraw Hill (1994)

J.M. HOLLAS, Modern Spectroscopy – Wiley (1987)

D.C. HARRIS, M.D. BERTOLUCCI – Symmetry and Spectroscopy – Dover (1989)

Propedeuticità consigliate: Chimica Fisica II

Esame integrato	☐ SI	☒ NO	
Modalità d'esame	☐ Prova scritta	☒ Prova orale	☐ Prova scritta e orale