

Anno Accademico 2013/2014

Scheda dati relativa all'insegnamento di: **APPLICAZIONI DEI LASER IN CAMPO SPETTROSCOPICO E AMBIENTALE**

Docente Titolare del corso: _Prof. TEGHIL Roberto

Corso di Laurea : Laurea magistrale in Scienze chimiche

Denominazione insegnamento in lingua inglese:

LASERS APPLICATIONS IN SPECTROSCOPY AND ENVIRONMENTAL SCIENCE

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

CONOSCENZA DEL FUNZIONAMENTO DEI PRINCIPALI TIPI DI LASER. CONOSCENZA DEI PRINCIPI DELL'OTTICA NON LINEARE. CONOSCENZA DELLE PRINCIPALI APPLICAZIONI LASER IN CAMPO SPETTROSCOPICO E DI ALCUNE APPLICAZIONI IN CAMPO AMBIENTALE. CAPACITA' DI OPERARE SEMPLICI ATTIVITA' IN UN LABORATORIO LASER.

Contenuti:

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DEI LASER. CARATTERISTICHE DELLA RADIAZIONE LASER. PROCESSI OTTICI NON LINEARI. TIPI DI LASER. SICUREZZA NEI LABORATORI LASER. SPETTROSCOPIE LASER: SPETTROSCOPIE RAMAN, SPETTROSCOPIE MULTIFOTONICHE, SPETTROSCOPIE IN FASCIO MOLECOLAREM, ALTRI TIPI DI SPETTROSCOPIE LASER. CENNI SULL'INTERAZIONE RADIAZIONE MATERIA. LIBS E SUO USO IN CAMPO AMBIENTALE. LIDAR E TECNICHE AFFINI.

Testi di riferimento:

O. SVELTO – PRINCIPLES OF LASERS. SPRINGER
J.M. HOLLAS – MODERN SPECTROSCOPY. WILEY
P.W. ATKINS, J. DE PAULA – CHIMICA FISICA, ZANICHELLI 2012.
APPUNTI DEL CORSO

Propedeuticità consigliate:

NESSUNA

Esame integrato

☐ SI

X NO

Modalità d'esame
orale

☐ Prova scritta

x Prova orale

☐ Prova scritta e