UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Radiation Matter Interaction

2122-1-F5302Q007

Obiettivi

Apprendimento dei meccanismi di trasferimento di energia da radiazioni ionizzanti ai materiali e di alcune tecniche applicative basate sull'interazione delle radiazioni ionizzanti con i materiali

Contenuti sintetici

Basi di fisica nucleare in relazione alla radioattività e alle sorgenti di radiazione. Trasferimento di energia dalla radiazione ionizzante ai materiali. Applicazioni di tecniche basate sull'interazione radiazione-materia.

Programma esteso

Oltre alle principali sorgenti di radiazione, vengono trattati gli effetti delle radiazioni sui materiali e i principali difetti indotti dalle radiazioni. Una parte del corso è dedicata alle tecniche sperimentali utilizzate per lo studio degli effetti su alcune proprietà dei materiali: tecniche nucleari quali Spettrometria di Massa con Acceleratore (AMS), vari tipi di luminescenza e fluorescenza di raggi X (XRF), in particolare in applicazioni all'archeometria, quali datazioni e caratterizzazione di materiali antichi.

Prerequisiti

Conoscenze di fisica dei materiali

Modalità didattica

Lezioni frontali con alcuni esercizi. Visite a laboratori di ricerca.

Materiale didattico

Dispense e presentazioni ppt.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre (marzo-giugno)

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esame orale.

Lo studente dovrà conoscere le basi delle interazioni delle radiazioni ionizzanti con la materia e le tecniche presentate nel corso

Orario di ricevimento

Contattando il docente all'indirizzo: m.martini@unimib.it