BIOTECNOLOGIE MEDICHE E NANOBIOTECNOLOGIE (LM49)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento METODI DI NANOFABBRICAZIONE E ANALISI A NANOSCALA PER IL BIOTECH

GenCod A002324
Docente titolare Rosaria RINALDI

Insegnamento METODI DI NANOFABBRICAZIONE E ANALISI A NANOSCALA PER IL BIOTECH

Insegnamento in inglese METHODS OF NANOFABRICATION AND NANOSCALE

Settore disciplinare FIS/03

Corso di studi di riferimento BIOTECNOLOGIE MEDICHE E

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 48.0
Per immatricolati nel 2018/2019

Erogato nel 2019/2020

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso NANOBIOTECNOLOGICO

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Nanomedicina,nanotecnologie per le applicazioni biotecnologiche a livello di conoscenze fondamentali, ed in campo diagnostico e curativo
PREREQUISITI	Conoscenze consolidate di Fisica Classica
OBIETTIVI FORMATIVI	il corso mira a fornire agli studenti le conoscenze fondamentali per applicare i concetti e le tecnologie delle nanoscienze nel campo biologico, biotecnologico e medico
METODI DIDATTICI	lezioni frontali e laboratorio
MODALITA' D'ESAME	esame orale

PROGRAMMA ESTESO	PROGRAMMA DEL CORSO METODI DI NANOFABBRICAZIONE E ANALISI A NANOSCALA PER IL BIOTECH AVANZATO – Professoressa Rosaria Rinaldi Concetti introduttivi : "nanoscienze" & "nanotecnologie" Introduzione "Market survey " su Nanobiotech e nanomedicina Fondamenti e concetti di base della meccanica quantistica PARTE 1 - Nanofabbricazione Materiali inorganici : cristalli e ossidi Materiali organici (cenni – Rif. Corso Pisignano) Tecniche di nanofabbricazione : Top down – bottom up Litografia ottica Litografia elettronica Litografia X e ion beam Litografia soft Litografia SPM Processi tecnologici : etching , lift off, deposizione di film sottili Tecniche bottom up: self assembling Esempi ed applicazioni in campo biotecnologico e biomedico : biosensori, biochip, lab on chip, substrati patternati per crescita e differenziazione cellulare – ESERCITAZIONI DI LABORATORIO Tecniche di fabbricazione di nanocristalli colloidali Tecniche di fabbricazion e di micro e nano capsule polimeriche Esempi ed applicazioni in campo biotecnologico e biomedico : drug delivery – ESERCITAZIONI DI LABORATORIO PARTE 2 – Analisi a Nanoscala Microscopia ottica Microscopia elettronica Microscopia SPM MRI Esempi ed applicazioni in campo biotecnologico e biomedico. ESERCITAZIONI DI LABORATORIO
TESTI DI RIFERIMENTO	il materiale del corso viene fornito agli studenti frequentanti