

BIOTECNOLOGIE MEDICHE E NANOBIOTECNOLOGIE (LM49)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento NANOBIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE DELL'UOMO

GenCod A006022

Docente titolare Rosaria RINALDI

Insegnamento NANOBIOTECNOLOGIE
PER LA SALUTE DELL'UOMO

Insegnamento in inglese
NANOBIOTECHNOLOGIES FOR HUMAN

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:
50.0

Per immatricolati nel 2021/2022

Erogato nel 2022/2023

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 nanosienze nel campo biologico, biotecnologico e medico

METODI DIDATTICI

lezioni frontali e laboratorio

MODALITA' D'ESAME

esame orale

PROGRAMMA ESTESO

PROGRAMMA DEL CORSO : Nanobioteecnologie per la salute dell'uomo

Professoressa Rosaria Rinaldi

Concetti introduttivi : "nanoscienze" & "nanotecnologie"& "nanobioteecnologie"

Introduzione "Market survey " su Nanobiotech e nanomedicina

Fondamenti e concetti di base della meccanica quantistica

PARTE 1 – Materiali e Metodi per le Biotecnologie

- Tecniche di nanofabbricazione ed implementazione di nanomateriali ibridi e funzionali

- Tecniche di autoassemblaggio molecolare e implementazioni di superfici con proprietà chimico fisiche innovative.

- Riconoscimento molecolare : tecniche sperimentali e metodologie

- Esempi ed applicazioni delle nanoscienze e nanotecnologie in campo biotecnologico e biomedico :

- §biosensori, biochip, lab on chip, substrati patternati per crescita e differenziazione cellulare –

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- §drug delivery e nanofarmaci

- §Nanomedicina- medicina personalizzata e medicina di precisione

- ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

PARTE 2 – Analisi a Nanoscala di strutture biologiche

- Microscopia ottica- STED

- 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