MEDICAL BIOTECHNOLOGY AND NANOBIOTECHNOLOGY (LM49)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching NANOBIOTECHNOLOGIES FOR HUMAN HEALTH

GenCod A006022

Owner professor Rosaria RINALDI

Teaching in italian NANOBIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE

Teaching NANOBIOTECHNOLOGIES FOR HUMAN HEALTH

SSD code FIS/03

Reference course MEDICAL BIOTECHNOLOGY AND

Course type Laurea Magistrale

Credits 6.0

Teaching hours Front activity hours: 50.0

For enrolled in 2022/2023

Taught in 2023/2024

Course year 2

Language ITALIAN

Curriculum NANOBIOTECNOLOGICO

Location Lecce

Semester First Semester

Exam type Oral

Assessment Final grade

Course timetable https://easyroom.unisalento.it/Orario

BRIEF COURSE DESCRIPTION	Nanomedicina,nanotecnologie per le applicazioni biotecnologiche a livello di conoscenze fondamentali, ed in campo diagnostico e curativo
REQUIREMENTS	Conoscenze consolidate di Fisica Classica
COURSE AIMS	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
TEACHING METHODOLOGY	lezioni frontali e laboratorio
ASSESSMENT TYPE	esame orale

FULL SYLLABUS	PROGRAMMA DEL CORSO : Nanobiotecnologie per la salute dell'uomo Professoressa Rosaria Rinaldi Concetti introduttivi : "nanoscienze" & "nanotecnologie"& "nanobiotecnologie" Introduzione "Market survey " su Nanobiotech e nanomedicina Fondamenti e concetti di base della meccanica quantistica PARTE 1 – Materiali e Metodi per le Biotenologie -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 stutture biologiche -Microscopia ottica- STED -Microscopia elettronica -Microscopia SPM -MRI Esempi ed applicazioni in campo biotecnologico e biomedico. ESERCITAZIONI DI LABORATORIO
REFERENCE TEXT BOOKS	il materiale del corso viene fornito agli studenti frequentanti