MEDICAL BIOTECHNOLOGY AND NANOBIOTECHNOLOGY (LM49)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching PHYSICO-CHEMICAL METHODS FOR BIOTECHNOLOGIES

GenCod A006021

Owner professor Ludovico VALLI

Teaching in italian PHYSICO-CHEMICAL METHODS FOR BIOTECHNOLOGIES

Teaching PHYSICO-CHEMICAL METHODS FOR BIOTECHNOLOGIES

SSD code CHIM/02

Reference course MEDICAL BIOTECHNOLOGY AND

Course type Laurea Magistrale

Credits 6.0

Teaching hours Front activity hours: 50.0

For enrolled in 2020/2021

Taught in 2021/2022

Course year 2

Language ENGLISH

Curriculum NANOBIOTECNOLOGICO

Location Lecce

Semester First Semester

Exam type Oral

Assessment Final grade

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

BRIEF COURSE DESCRIPTION

Interazione radiazione-materia. Spettroscopia UV-Vis in assorbimento ed in emissione. Dicroismo circolare. Applicazioni a sistemi molecolari di interesse biologico. Leggi cinetiche. Meccanismi di reazione. Velocità di reazione e temperatura. Catalisi.

REQUIREMENTS

Conoscenze di base di Chimica e Fisica

COURSE AIMS

Si prevede che alla fine del corso gli studenti abbiano acquisito le conoscenze di base della spettroscopia e della cinetica chimica, siano in grado di svolgere esercizi numerici semplici e siano in grado di applicare le conoscenze acquisite ai successivi corsi di approfondimento.
Si prevede inoltre che i contenuti dell'insegnamento contribuiscano a sviluppare le seguenti competenze biotecnologiche: Conoscenza e comprensione della chimica organica e della biochimica finalizzate alla comprensione delle proprietà strutturali e funzionali delle macromolecole biologiche, del metabolismo dei nutrienti ed integrazioni metaboliche, dei meccanismi di regolazione operanti nei sistemi biologici e delle metodologie di analisi a livello molecolare.

TEACHING METHODOLOGY

L'insegnamento si compone di lezioni frontali; esse assumeranno una modalità di insegnamento più interattiva alla fine del corso, con visite programmate presso il Laboratorio di Chimica Fisica per condurre semplici esperienze di spettroscopia applicata alle indagini sui supporti musicali. La frequenza delle lezioni è obbligatoria.
La parte di lezioni frontali e di insegnamento seminariale saranno equamente distribuite (praticamente stesso numero di ore) durante tutta la durata del corso.

ASSESSMENT TYPE	Gli studenti saranno valutati imparzialmente tramite prove d'esame orali trasparenti e coerenti con il programma, gli obiettivi formativi e le modalità di svolgimento del corso. Alla valutazione contribuiranno, in una misura minore, anche l'attività seminarile svolta dagli studenti. a. Prova orale L'esame mira a valutare il raggiungimento dei seguenti obiettivi didattici: o Conoscenza delle principali tecniche di indagine spettroscopica sui supporti musicali o Conoscenza dei principali problemi connessi al degrado ed alla conservazione dei supporti musicali. o Capacità di articolare una proposta di indagine ed intervento su un supporto musicale degradato. o Capacità di commentare interventi conservativi riportati in letteratura, con l'ausilio della letteratura secondaria o Capacità espositiva Lo studente viene valutato in base ai contenuti esposti, alla correttezza formale, alla capacità di argomentare le proprie tesi. b. Seminari svolti in classe Criteri di valutazione delle attività seminariali: – Coerenza dei contenuti – Capacità espositiva e proprietà di linguaggio – Ricorso a strumenti, anche elettronici, di supporto – Conoscenza della letteratura proposta e già esistente – Rispetto dei tempi stabiliti per la presentazione – Capacità di lavorare in gruppo La distribuzione temporale degli appelli sarà tale da garantire una ragionevole programmazione del carico degli esami e sarà in accordo con le determinazioni del Consiglio del Corso di Studi. Informazioni urgenti relative alle prove d'esame potranno essere anche reperite consultando la bacheca on-line del docente sul sito dell'Ateneo.
ASSESSMENT SESSIONS	Le date d'esame saranno pubblicate sulla pagine web del docente, non appena sarà disponibile il nuovo calendario didattico (2020-2021) redatto dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Am bientali.
OTHER USEFUL INFORMATION	La frequenza alle lezioni è fondamentale; tuttavia, gli studenti che si trovassero nella impossibilità di frequentare potranno contattare il docente per ricevere delucidazioni ed informazioni concernenti il materiale didattico.
FULL SYLLABUS	Si prevede che alla fine del corso gli studenti abbiano acquisito le conoscenze di base della spettroscopia e della cinetica chimica, siano in grado di svolgere esercizi numerici semplici e siano in grado di applicare le conoscenze acquisite ai successivi corsi di approfondimento. Si prevede inoltre che i contenuti dell'insegnamento contribuiscano a sviluppare le seguenti competenze biotecnologiche: Conoscenza e comprensione della chimica organica e della biochimica finalizzate alla comprensione delle proprietà strutturali e funzionali delle macromolecole biologiche, del metabolismo dei nutrienti ed integrazioni metaboliche, dei meccanismi di regolazione operanti nei sistemi biologici e delle metodologie di analisi a livello molecolare.

REFERENCE TEXT BOOKS	Saranno forniti articoli, review e altro materiale durante lo svolgimento delle lezioni.