Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	MARIA ROSA
Cognome	CIRIOLO

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	LABORATORIO DI BIOCHIMICA
Inglese	BIOCHEMISTRY LABORATORY TECHNIQUES

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2025-26
	(•) L ( ) LM ( ) LM CU
CdS	SCIENZE BIOLOGICHE
Codice	8067194
Canale	canale
CFU	3
Lingua	ITA

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono enunciati secondo i Descrittori di Dublino. L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni fondamentali per sviluppare capacità applicative in termini di acquisizione di competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale per le metodologie biochimiche di base. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Gli studenti devono conoscere le diverse metodologie e la loro applicazione per studiare i meccanismi alla base della funzione delle proteine e degli enzimi e il loro ruolo nelle trasformazioni metaboliche e nella produzione di energia. Devono comprendere i processi alla base delle metodologie utilizzate e le finalità di utilizzo. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Scopo dell ' insegnamento è quello di sviluppare nello studente la capacità di applicare le conoscenze acquisite in Biochimica nella pratica di laboratorio per studiare i processi
Inglese	LEARNING OUTCOMES: The learning outcomes are stated according to the Dublin Descriptors. The course aims to provide students with the fundamental concepts for developing application skills in terms of acquiring methodological, technological and instrumental skills for basic biochemical methodologies. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Students must know the different methodologies and their application to study the mechanisms underlying the function of proteins and enzymes and their role in metabolic transformations and energy production. They must understand the processes underlying the methodologies used and the purposes of use. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

Prerequisiti

Italiano	Per affrontare con successo lo studio degli argomenti relativi al programma di Laboratorio di Biochimica, per comprendere i contenuti delle lezioni e raggiungere gli obiettivi formativi gli studenti devono possedere conoscenze di base in Matematica, Fisica, Chimica Generale, Chimica Organica, Biochimica e Citologia.
Inglese	To successfully address the study of topics related to the Biochemistry Laboratory techiques program, to understand the contents of the lectures and achieve the educational objectives students must possess basic knowledge in Mathematics, Physics, General Chemistry, Organic Chemistry, Biochemistry and Cytology.

Programma

Italiano	Il corso prevede 36 ore delle quali 8 lezioni frontali di introduzione ai metodi e minimo 24 di esercitazione in laboratorio) Metodi per la determinazione delle proteine totali e loro scelta applicativa. Metodi elettroforetici – apparecchiature utilizzate – scelta della metodica - applicazioni Metodi cromatografici – apparecchiature utilizzate – scelta della metodica - applicazioni Metodi spettrofotometrici per la determinazione dell ' attività enzimatica - applicazioni Metodi polarografici per la determinazione del consumo di ossigeno da parte di tessuti, cellule ed estratti sub-cellulari - applicazioni
Inglese	The course includes 36 hours of which 8 frontal lessons introducing the methods and a minimum of 24 hours of laboratory lessons. Methods for the determination of total proteins and their application choice. Electrophoretic methods - equipment used - choice of method - applications Chromatographic methods - equipment used - choice of method - applications Spectrophotometric methods for determining the enzymatic activity - applications Polarographic methods for the determination of oxygen consumption by tissues, cells and sub-cellular extracts - applications

Modalità di valutazione

- [x] Prova scritta
- [ ] Prova orale
- [ ] Valutazione in itinere
- [ ] Valutazione di progetto
- [ ] Valutazione di tirocinio
- [ ] Prova pratica
- [ ] Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	La verifica dell'apprendimento sarà condotta mediante un esame scritto che consiste in domande a scelta multipla, esercizi numerici e domande aperte sugli argomenti trattati. La validità della prova scritta, salvo casi eccezionali, è della durata di un anno solare. La votazione finale sarà in trentesimi. Il voto per l ' esame scritto sarà modulato sulla base dei seguenti criteri: 18-21, lo studente ha acquisito i concetti di base della disciplina, si è espresso in modo soddisfacente ed ha adottato un linguaggio complessivamente appropriato. 22-24, lo studente ha acquisito in maniera approfondita i concetti di base della disciplina, ed è stato in grado di effettuare i collegamenti fra i vari argomenti trattati. Ha adottato un linguaggio appropriato e più che soddisfacente.
Inglese	The learning assessment will be conducted through a written exam consisting of multiple choice questions, numerical exercises and open questions on the topics covered. The validity of the written test, except in exceptional cases, is of one calendar year. The final vote will be in thirtieths. The grade of the written exam will be modulated on the basis of the following criteria: 18-21, the student has acquired the basic concepts of the discipline, expressed her/himself in a satisfactory way and adopted an overall appropriate language. 22-24, the student acquired the basic concepts of the discipline in depth, and was able to

Testi adottati

Italiano	D.L. Nelson, M.M. Cox, I Principi di Biochimica di Lehninger, Zanichelli C.K. Mathews, K.E. Van Holde, D.R. Appling, S.J. Anthony-Cahill, Biochimica, Piccin Materiale fornito dal docente.
Inglese	D.L. Nelson, M.M. Cox, I Principi di Biochimica di Lehninger, Zanichelli C.K. Mathews, K.E. Van Holde, D.R. Appling, S.J. Anthony-Cahill, Biochimica, Piccin Materials provided by the teacher

Bibliografia di riferimento

Italiano	
Inglese	

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	IL programma sarà svolto mediante erogazione di lezioni frontali per l ' introduzione dell ' argomento e i principi di base. Esercitazioni pratiche in laboratorio dove gli studenti svolgeranno un esperimento ne analizzeranno il risultato e redigeranno le conclusioni.
Inglese	The program will be carried out by providing lectures for the introduction of the topics and the basic principles. Practical lessons in the laboratory where students will carry out an experiment will analyze the result and draw up the conclusions.

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Per il raggiungimento degli obiettivi formativi, gli studenti devono frequentare almeno il 90% delle lezioni erogate. Tale frequenza sarà verificata dal docente. Il raggiungimento dei requisiti di frequenza consentirà agli studenti di partecipare all'esame. Tali modalità saranno chiaramente comunicate agli studenti all'inizio del corso e ribadite durante il progredire delle lezioni.
Inglese	To achieve the educational objectives, students must attend at least 90% of the lessons provided. This frequency will be verified by the teacher. The achievement of the frequency requirements will allow students to take the exam. These methods will be clearly communicated to the students at the beginning of the course and confirmed during the progress of the lessons.