Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Fabio
Cognome	Ciccarone

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	METODI E SISTEMI IN BIOCHIMICA
Inglese	METHODS AND SYSTEMS IN BIOCHEMISTRY

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2025/2026 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	BIOLOGIA CELLULARE, MOLECOLARE E RICERCA BIOMEDICA
Codice	8068099
Canale	UNICO
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: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti una conoscenza approfondita e aggiornata di metodlologie e approcci sperimenatli utili per sviluppare ricerca in ambito biochimico. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Gli studenti devono conoscere le diverse metodologie e la loro applicazione per studiare la funzionalità mitocondriale, le interazioni tra le proteine e i processi regolati dallo stress ossidativo. 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 rendere lo studente capace di apprendere e applicare metodologie biochimiche nella pratica di laboratorio per studiare i processi metabolici della cellula. AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Lo studente svilupperà un alto grado di autonomia di giudizio, che gli consentirà di interpretare la letteratura scientifica in ambito biochimico per affrontare i più complessi temi della biologia con consapevolezza e capacità critica ABILITÀ COMUNICATIVE: Lo studente sarà capace di utilizzare il linguaggio specifico della
Inglese	LEARNING OUTCOMES: The course aims to provide students with in-depth and updated knowledge of methodologies and experimental approaches useful for developing research in the biochemical field. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Students must know the different methodologies and their application to study mitochondrial functionality, interactions between proteins and processes regulated by oxidative stress. They must understand the processes underlying the methodologies used and the purposes of use. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: The aim of the course is to make the student capable of learning and applying biochemical methodologies in laboratory practice to study the metabolic processes of the cell. MAKING JUDGMENTS: The student will develop a high degree of judgment autonomy, which will allow him to interpret the scientific literature in the biochemical field to address the most complex topics of biology with awareness and critical capacity COMMUNICATION SKILLS: The student will be able to use the specific language of

Prerequisiti

Italiano	Corso di Biochimica (livello laurea triennale)
Inglese	Biochemistry Course (Bachelor of Science programmes)

Programma

Italiano	Metodi di studio delle specie reattive dell'ossigeno e dello stress ossidativo (4 ore); Analsi del metabolismo cellulare e della funzionalità mitocondriale (6 ore); Metodi di isolamento e studio di strutture cellulari complessi sovramolecolari (2 ore) Tecniche di studio delle interazioni proteina-proteina (6 ore); Metodi di studio delle modifiche post-traduzionali e della stabilità proteica (6 ore).
Inglese	Methods for studying reactive oxygen species and oxidative stress (4 hours); Analysis of cellular metabolism and mitochondrial functionality (6 hours); Methods for isolating and studying cellular structures and supramolecular complexes (2 hours) Techniques for studying protein-protein interactions (6 hours); Methods for studying post-translational modifications and protein stability (6 hours).

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 modalità di verifica prevede un test scritto con domande a risposta aperta su articoli scientifici in ambito biochimico in cui lo studente deve mostrare capacità sintetiche, di chiara esposizione degli argomenti trattati e conoscenza delle tematiche studiate, utilizzando una terminologia adeguata. La valutazione sarà effettuata secondo la seguente gradazione di voti: Non idoneo, importanti carenze e/o inaccuratezze nella conoscenza e comprensione degli argomenti, limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni. 18-21, lo studente ha acquisito i concetti di base della disciplina, modo di esprimersi e linguaggio sufficientemente corretti e appropriati.
Inglese	The assessment method includes a written test with open-ended questions on scientific articles in the biochemical field in which the student must demonstrate synthetic skills, clear exposition of the topics covered and knowledge of the subjects studied, using appropriate terminology. The evaluation will be carried out according to the following grading of grades: Not suitable, significant deficiencies and/or inaccuracies in knowledge and understanding of the topics, limited analysis and synthesis skills, frequent generalizations. 18-21, the student has acquired the basic concepts of the discipline, manner of expression and language that is sufficiently correct and appropriate.

Testi adottati

Italiano	Dispense o slides sulle lezioni svolte e articoli scientifici forniti dal docente.
Inglese	Slides and scientific papers provided by the teacher.

Bibliografia di riferimento

Italiano	Metodologie Biochimiche
Inglese	Biochemical Methodology

Modalità di svolgimento

- [x] Modalità in presenza
- [ ] Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali
Inglese	Frontal lessons.

Modalità di frequenza

- (●) Frequenza facoltativa
- ( ) Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Frequenza non obbligatoria, ma fortemente consigliata.
Inglese	Course attendance not require, but strongly recommended.