Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Federica
Cognome	Di Sano

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Differenziamento e Morte Cellulare
Inglese	Cell Death and Differentation

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2024/25 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	LM BCM e Sc. Biomediche
Codice	8066846
Canale	
CFU	6
Lingua	

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: Nell'ambito della disciplina della Biologia Cellulare i risultati di apprendimento attesi dal corso prevedono: a) l'acquisizione di nozioni e competenze sui concetti di staminalità, determinazione e differenziamento; b) la conoscenza dei meccanismi molecolari che regolano la proliferazione e il differenziamento con particolare attenzione ai principali esempi di differenziamento cellulare; c) la comprensione e la conoscenza dei principali meccanismi di morte cellulare e dei sistemi di controllo in riferimento anche a fenomeni di natura patologica. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: al termine del corso gli studenti avranno appreso le conoscenze biochimiche, genetiche e biologico-molecolari più aggiornate del differenziamento e della morte cellulare in maniera
Inglese	LEARNING OUTCOMES: In the context of Cell Biology, the expected learning outcomes of the course include: a) the acquisition of knowledge and skills on the concepts of stem cell, determination and differentiation; b) knowledge of the molecular mechanisms that regulate the proliferation and differentiation with a focus on main examples of cell differentiation; c) understanding and knowledge of the main mechanisms of cell death and control systems also in reference to the phenomena of pathological nature. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: at the end of the course students will have learned the most up-to-date biochemical, genetic and molecular-biological knowledge of cell differentiation and death in order to have a correct and complete view of the various biological related problems.

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Prerequisiti

Italiano	I requisiti per l'accesso sono i medesimi per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare Cellulare e Scienze Biomediche.
Inglese	The requirements for access are the same as those to be admitted to the Master of Science in Cellular Molecular Biology and Biomedical Sciences.

Programma

Italiano	Concetto di staminalità, determinazione e differenziamento cellulare, Principali meccanismi molecolari che regolano il differenziamento, Regolazione della proliferazione cellulare, Differenziamento delle cellule cutanee , Differenziamento dei linfociti Differenziamento delle cellule muscolari , Esempi di differenziamento terminale, Riprogrammazione cellulare e medicina rigenerativa. Meccanismi di morte cellulare, Necrosi, Apoptosi: meccanismo intrinseco e meccanismo estrinseco, Apoptosi indotta dallo stress del reticolo endoplasmatico, Autofagia, Necroptosi, Ruolo della morte cellulare nello sviluppo e nelle patologie.
Inglese	Stemness, determination and cell differentiation. Molecular mechanisms regulating cellular differentiation, Regulation of cell proliferation, Differentiation of skin cells, differentiation of lymphocytes, Differentiation of muscle cells, Examples of terminal differentiation, Cell reprogramming and regenerative medicine. Mechanisms of cell death, necrosis, Apoptosis: intrinsic and extrinsic mechanisms, Apoptosis induced by endoplasmic reticulum stress, Autophagy, Necroptosis, Role of cell death in development and disease.

Modalità di valutazione

- ☐ 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	L'effettiva acquisizione degli obbiettivi formativi e dei risultati di apprendimento sarà valutata attraverso una prova finale orale. Graduazione del voto di esame: Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezze nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni e limitate capacità critiche e di giudizio , gli argomenti sono esposti in modo non coerente e con linguaggio inappropriato 18-21, lo studente ha acquisito i concetti di base della disciplina, modo di esprimersi e linguaggio sufficientemente corretti e appropriati. 22-25, lo studente ha acquisito in maniera approfondita i concetti di base della disciplina
Inglese	The acquisition of training objectives and learning outcomes will be assessed through a final oral test. Exam score: Not suitable: important deficiencies and / or inaccuracies in the knowledge and understanding of the topics; limited capacity for analysis and synthesis, frequent generalizations and limited critical and judgment skills, the arguments are presented in an inconsistent way and with inappropriate language 18-21, the student has acquired the basic concepts of the discipline, expression and language are sufficiently correct and appropriate. 22-25, the student has acquired in depth the basic concepts of the discipline, and he/she is

Testi adottati

Italiano	Nessun testo adottato. Per alcuni argomenti è consigliata la consultazione dei seguenti testi : - Lewin B et al. "Cellule" Ed. Zanichelli - Gilbert S.F. "Biologia dello sviluppo" Ed. Zanichelli - Alberts B. "L'Essenziale di Biologia molecolare della cellula" Ed. Zanichelli
Inglese	No text adopted. For some topics, the following texts are recommended: - Lewin B et al. "Cells" - Ed. Zanichelli - Gilbert S.F. "Developmental biology" - Ed. Zanichelli - Alberts B. "The Essential Cellular Molecular Biology" Ed. Zanichelli

Bibliografia di riferimento

Italiano	
Inglese	

Modalità di svolgimento

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

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Insegnamento con lezioni frontali
Inglese	Teaching with lectures

Modalità di frequenza

- (•) Frequenza facoltativa
- ( ) Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	La frequenza non è obbligatoria ma fortemente consigliata. Gli argomenti affrontati durante le lezioni riguardano tematiche aggiornate per le quali non sono disponibili libri di testo.
Inglese	Attendance is not mandatory but strongly recommended. The topics covered during the lessons concern updated topics for which textbooks are not available.