

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

CL Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana

Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1 -

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome

Cognome

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano

Inglese

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.

L

LM

LM CU

CdS

Codice

Canale

CFU

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:

La senescenza cellulare è uno stato in cui la cellula non è più in grado di proliferare, ed è caratterizzata da una perdita della funzione fisiologica, da una resistenza all'apoptosi e da un'alterazione del metabolismo cellulare. Il fenotipo delle cellule senescenti ricapitola le alterazioni osservate durante l'invecchiamento dell'organismo. Il corso si propone di offrire agli studenti una panoramica sui meccanismi di base della senescenza cellulare e dell'invecchiamento e sulle principali tecniche per lo studio di tali fenomeni. Inoltre, verranno trattati fenomeni direttamente associati alla senescenza, quali variazioni nella regolazione epigenetica, della instabilità genomica e del metabolismo cellulare. Il corso in aggiunta fornirà allo studente le conoscenze dei meccanismi molecolari e potenziali applicazioni cliniche di condizioni metaboliche che regolano la senescenza (ad esempio la restrizione calorica).

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:

Gli studenti comprenderanno i meccanismi molecolari alla base della senescenza cellulare e l'invecchiamento oltre all'acquisizione di adeguate conoscenze delle tecniche per lo studio della senescenza.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:

Gli studenti sapranno quali tecniche e approcci sperimentali sono impiegati nello studio della senescenza cellulare. In aggiunta, gli studenti saranno in grado di presentare argomenti scientifici relativi ai meccanismi di induzione della senescenza.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO:

Gli studenti acquisiranno la capacità di interpretare criticamente ed elaborare in autonomia i dati presenti nella letteratura scientifica.

ABILITÀ COMUNICATIVE:

Si prevede per gli studenti lo sviluppo di un linguaggio tecnico scientifico che permette di poter illustrare in modo sintetico e analitico i principi base senescenza cellulare e le principali cause di induzione della senescenza.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:

Al termine del corso gli studenti saranno in grado di leggere e comprendere descrizioni tecniche e pubblicazioni scientifiche nell'ambito della senescenza e dell'invecchiamento e delle sue applicazioni in campo nutrizionale e medico.

Inglese

EDUCATIONAL OBJECTIVES:

Cellular senescence is a state in which the cell is no longer able to proliferate, and is characterized by a loss of physiological function, a resistance to apoptosis and an alteration of cellular metabolism. The senescent cell phenotype summarizes the alterations observed during aging of the organism. The course aims to offer students an overview on the basic mechanisms of cellular senescence and aging, and on the main techniques for studying these phenomena. Furthermore, phenomena directly associated with senescence, such as changes in epigenetic regulation, genomic instability and cellular metabolism, will be addressed. In addition, the course will provide the student with the knowledge of molecular mechanisms and potential clinical applications of metabolic conditions that regulate senescence (for example caloric restriction).

KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

Students will understand the molecular mechanisms underlying cellular senescence and aging, as well as the acquisition of adequate knowledge of techniques for the study of senescence.



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

Students will know which experimental techniques and approaches are employed in the study of cellular senescence. In addition, students will be able to present scientific topics related to the induction mechanisms of senescence.

AUTONOMY OF JUDGMENT:

Students will acquire the ability to critically interpret and independently process the data present in the scientific literature.

COMMUNICATION SKILLS:

Students are expected to develop a technical-scientific language that allows them to illustrate in a synthetic and analytical way the basic principles of cellular senescence and the main causes of senescence induction.

LEARNING ABILITY:

At the end of the course, students will be able to read and understand technical descriptions and scientific publications in the field of senescence and aging and its applications in the nutritional and medical fields.



Prerequisiti

Italiano

conoscenza dell'Anatomia, della Biochimica, della Biologia molecolare e della Fisiologia
nozioni di metabolismo

Inglese

knowledge of anatomy, biochemistry, molecular biology and physiology .
knowledge of metabolism

Programma

Italiano

La senescenza cellulare
Alterazioni metaboliche e fisiologiche della senescenza cellulare e dell'invecchiamento
Principali tecniche per lo studio della senescenza cellulare e dell'invecchiamento
Regolazione epigenetica, instabilità genomica e metabolismo cellulare.
Potenziali applicazioni cliniche di condizioni metaboliche che regolano la senescenza
(restrizione calorica)"

Inglese

Cellular senescence
Metabolic and physiological alterations of cellular senescence and aging
Main techniques for the study of cellular senescence and aging
Epigenetic regulation, genomic instability and cellular metabolism.
Potential clinical applications of metabolic conditions that regulate senescence (calorie
restriction)



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'esame consiste in una prova scritta con domande a risposta multipla sugli argomenti previsti dal programma. Questa modalità di esame permette l'accertamento dell'acquisizione, da parte dello studente, delle conoscenze e abilità descritte nella sezione Obiettivi formativi. La valutazione finale viene espressa attraverso un'idoneità.

Inglese

Assessment method will be a multiple choice test upon the main topics of the course. This exam will allow the examiners to verify the students to have acquired the knowledge and capabilities described in the "Educational Goals" section. The final evaluation is expressed through a judgment of "suitability".



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Testi adottati

Italiano

diapositive ed appunti delle lezioni
letteratura consigliata

Inglese

slides and notes from lectures
literature

Bibliografia di riferimento

Italiano

Inglese



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Modalità di svolgimento

- Modalità in presenza
 Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano

lezioni frontali, seminari, utilizzo di supporti telematici.

Inglese

lectures, seminars, remote learning.

Modalità di frequenza

- Frequenza facoltativa
 Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano

La frequenza del corso non è obbligatoria , ma fortemente raccomandata

Inglese

The course attendance is not compulsory but strongly recommended