Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Massimiliano
Cognome	Agostini

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Nutrizione, infiammazione e cancro
Inglese	Nutrition, inflammation and cancer

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2022/23 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	Scienze della nutrizione umana
Codice	J68
Canale	unico
CFU	2
Lingua	Italiano

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: Il corso si propone di offrire agli studenti una panoramica sui principali cambiamenti metabolici nei tumori e nel processo di invecchiamento. Il corso fornirà, inoltre, allo studente le conoscenze dei meccanismi molecolari e potenziali applicazioni cliniche di regimi dietetici, quali digiuno, restrizione calorica, aminoacidica e dieta chetogenica. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Gli studenti comprenderanno la funzione e organizzazione cellulare del metaboloma umano mediante l' acquisizione di adeguate conoscenze delle tecniche analitiche di metabolomica. Inoltre, apprenderanno le principali alterazioni metaboliche coinvolte nella patogenesi della trasformazione neoplastica e come la dieta potrebbe modulare tali alterazioni. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Gli studenti sapranno quali tecniche e approcci sperimentali sono impiegati nello studio del
Inglese	LEARNING OUTCOMES: The purpose of the course is to provide students with an overview of metabolic reprogramming in cancer and aging. Moreover, the course will provide knowledge of the molecular mechanism and clinical application of fasting, caloric or aminoacid restriction, and ketogenic diet. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Students will understand the biological importance of the metabolites and the human metabolome. Moreover, they will learn and describe the main metabolic alterations in cancer and how the diet could modulate those alterations. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Students will gain an understanding of the key experimental approaches in metabolic reprogramming in cancer. In addition, they will be able to give a presentation on the

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Prerequisiti

Italiano	Lo studente deve possedere le conoscenze di base di Chimica Generale, Chimica Organica, Biologia Generale, Biochimica e Biologia Molecolare
Inglese	Students must possess basic knowledge of General Chemistry, Organic Chemistry, General Biology, Biochemistry and Molecular Biology

Programma

Italiano	1) Introduzione alla biologia dei Tumori - Alterazioni Genetiche - Oncogeni e Geni Soppressori dei Tumori - Modificazioni Epigenetiche nei Tumori - Microambiente Tumorale 2) Metabolismo delle Cellule Tumorali - I fondamenti del metabolismo del cancro - Metabolismo del Glucosio - Metabolismo degli amminoacidi
Inglese	1) Introduction - Genetic alterations - Oncogenes and oncosuppressors - Epigenetic modifications in cancer - Tumour microenvironment 2) Cancer metabolism - Global cancer metabolism - Glucose metabolism - Aminoacid metabolism

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	Prova orale. Lo studente dovra'almeno dimostrare una conoscenza base degli argomenti trattati nel corso delle lezioni frontali. La valutazione finale viene espressa attraverso un'idoneità.
Inglese	Oral interview. Students should provide evidences of sufficient knowledges of the specific topics discussed during the course. The final evaluation is expressed through a judgment of "suitability".

Testi adottati

Italiano	Non disponibile
Inglese	Not Applicable

Bibliografia di riferimento

Italiano	Materiale didattico fornito dal docente: Reviews, articoli originali
Inglese	Teacher will provide reviews and original articles

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☒ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Gli argomenti del corso saranno affrontati in modo approfondito nelle lezioni in aula, dove peraltro saranno presentati anche riferimenti su riviste scientifiche, siti web trattanti i vari argomenti. Gli argomenti trattati saranno spiegati attraverso presentazione powerpoint. Lavori di gruppo su argometi specifici da individuare con gli studenti
Inglese	The topics of the course will be dealt with in depth in the classroom lectures, where references in scientific journals and websites dealing with the various topics will be also presented. The topics covered will be explained through a powerpoint presentation. Group work on specific topics to be identified with the students

Modalità di frequenza

○ Frequenza facoltativa
◉ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Lezioni Frontali
Inglese	Lectures