

Informazioni sul Corso Integrato:**APPROCCI DI SISTEMA ALLE MALATTIE CRONICHE NON TRASMISSIBILI**

II anno I semestre, 12 CFU

Anno Accademico 2024-2025

SSD MED/04 Patologia generale 6 CFU

SSD CHIM/10 Chimica degli Alimenti 6 CFU

Insegnamento: Patologia molecolare delle malattie del 'terzo millennio'

SSD MED/04, Patologia generale

6 CFU – Numero ore di didattica: 48

Informazioni sui Docenti

Prof.ssa Donatella Malanga (2CFU)

Contatti: malanga@unicz.it

Tel: 0961-3694233

Ricevimento per appuntamento: mercoledì ore 15:00

Livello 5 Edificio G

Prof.ssa Carmela De Marco (2CFU)

e-mail: cdemarco@unicz.it

tel. 0961- 3694215

Ricevimento per appuntamento: martedì 14:00 – 16:00

Livello 5 Edificio G

Dott.re Santamaria Gianluca (2CFU)

e-mail: gsantamaria@unicz.it

Tel. 0961-3694166

Orario di ricevimento: Martedì: 14:00 - 15:00

Livello 5 Edificio G

Insegnamento: Aspetti tecnologici per la sostenibilità e la nutraceuticità delle produzioni alimentari

SSD CHIM/10, Chimica degli Alimenti

6 CFU – Numero ore di didattica: 48

Informazioni sui Docenti

Prof. Giosuè Costa

e-mail: gcosta@unicz.it

Tel: 0961-3694198

Ricevimento per appuntamento: Lunedì 11:00 – 12:00

Livello 5 Edificio H

Descrizione del Corso

Il corso integrato intende fornire allo studente le conoscenze delle cause delle malattie nell'uomo attraverso lo studio dei meccanismi patogenetici, fisiopatologici e molecolari fondamentali, che comprendano cause ambientali di natura fisica, chimica, biologica e alimentari.



La composizione chimica dei costituenti degli alimenti, la loro struttura e funzione nel contesto cellulare, oltre che le trasformazioni chimiche che avvengono a carico degli alimenti con riferimento anche alla sicurezza alimentare.

Particolare approfondimento sarà dato alle alterazioni molecolari e morfologiche a carico delle Patologie infettive e cronico-degenerative e come i principali costituenti bioattivi degli alimenti possano svolgere attività di tipo nutraceutico verso le malattie croniche.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Il Modulo di Patologia molecolare delle malattie del 'terzo millennio' si propone di introdurre lo studente alla conoscenza delle cause delle malattie nell'uomo. Al termine del Corso lo studente dovrà conoscere e comprendere a livello delle molecole, cellule, tessuti e intero organismo, i fattori eziopatogenetici alla base delle alterazioni molecolari e funzionali riscontrate nei processi patologici, nonché i meccanismi di risposta al danno.

Il modulo di Aspetti tecnologici per la sostenibilità e la nutraceuticità delle produzioni alimentari si pone come obiettivo quello di conoscere i principali costituenti bioattivi degli alimenti e le loro strutture, le reazioni chimiche a cui vanno incontro gli alimenti e le principali cause di alterazioni delle sostanze alimentari.

Programma Modulo Patologia molecolare delle malattie del 'terzo millennio'

Eziologia generale e patogenesi del danno molecolare

Fattori patogenetici intrinseci ed estrinseci: cause ambientali di natura fisica, chimica, biologica e alimentari.

Patologia cellulare e tissutale

Alterazioni della crescita e del differenziamento cellulare. Danno cellulare reversibile e irreversibile. Atrofia, ipertrofia, iperplasia, metaplasia, displasia. Invecchiamento cellulare. Meccanismi di morte cellulare.

Infiammazione

Risposte difensive innate e l'innescò della risposta infiammatoria. L'infiammazione acuta e l'infiammazione cronica: fenomeni (iperemia, essudato infiammatorio, migrazione leucocitaria, infiltrato, danno tissutale), meccanismi, cellule, mediatori, tipi, evoluzione. Lesioni infiammatorie: ascessi, ulcere, granulomi. Difetti ed eccessi della risposta infiammatoria. Il processo riparativo e le sue alterazioni. Febbre.

Immunopatologia

Immunità innata e adattativa. Ipersensibilità. Malattie allergiche emergenti. Induzione e mantenimento della tolleranza. Ipotesi eziopatogenetiche delle malattie autoimmuni. Immunodeficienze: primitive o acquisite. Malattie infettive e immunità. Modulazione della risposta immune. Vaccini

Patologie cronico-degenerative

Introduzione, nomenclatura, epidemiologia.

Oncologia molecolare: ciclo cellulare e relativi meccanismi di controllo; oncogeni e oncoproteine; geni oncosoppressori e loro prodotti; alterazioni dei meccanismi di riparazione del DNA; alterato controllo genetico dell'apoptosi. Fattori eziologici nella cancerogenesi: cancerogenesi chimica, fisica e virale.

Il Microbiota e le Patologie Cronico-Degenerative: Morbo di Parkinson, Malattia di Alzheimer, Neoplasie.

Nuovi approcci tecnico-molecolari per lo studio delle malattie cronico-degenerative



Tecniche di sequenziamento di nuova generazione applicate alla diagnosi e terapia dei tumori e delle malattie neurodegenerative. Banche dati Biologiche. Consultazione di databases genomici e trascrittomici.

Modelli animali per lo studio di Patologie umane

Programma Modulo Aspetti tecnologici per la sostenibilità e la nutraceuticità delle produzioni alimentari

Introduzione:

Educazione alimentare, piramide alimentare, il piatto sano. Assunzione di nutrienti: carboidrati, acidi grassi, proteine, fibre, NaCl e alcool etilico.

Macronutrienti e micronutrienti:

Zuccheri. Indice glicemico. Le fibre. Edulcoranti intensivi. Proteine: funzioni e struttura, alterazioni di proteine ed amminoacidi. Lipidi: Acidi grassi ed alterazioni (irrancidimento chetonico, autossidazione, decomposizione dei perossidi). Antiossidanti primari e secondari. Vitamine: idrosolubili e liposolubili. Sali minerali. Acqua

Polifenoli:

chimica, classificazione, potenziale antiossidante e attività biologica.

Costituenti bioattivi degli alimenti di origine vegetale e Nutraceutici nelle malattie croniche non trasmissibili.

Prodotti biologici, biodinamici e OGM.

Sostanze che derivano dalle trasformazioni dei principi nutritivi.

Contaminanti e additivi:

Contaminanti ambientali, contaminanti da processo, tossine naturali negli alimenti. Additivi alimentari.

Fattori Antinutrizionali:

funzioni fisiologiche, meccanismi d'azione, effetti positivi e negativi, modulazione della produzione, classificazione.

Novel Food:

Alghe ed insetti per consumo umano.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

Il tempo stimato è di 300 ore, di cui 96 di attività frontali e 204 di studio individuale.

Metodo di insegnamento utilizzato

Lezioni frontali.

Risorse per l'apprendimento

Insegnamento: Patologia molecolare delle malattie del 'terzo millennio'



TESTI CONSIGLIATI:

- M. Parola. Patologia generale ed Elementi di Fisiopatologia. Edizioni Edises
oppure
- Robbins. Elementi di Patologia e di Fisiopatologia (Edizione a cura di Gamba, Gradini, Mariotti, Olivieri). Edra Editore

Ulteriori letture consigliate per approfondimento sezione *Immunopatologia*

- Immunologia e Immunopatologia. Dianziani e Pucillo. Ed. Edra

Altro materiale didattico

Articoli Scientifici, letture di approfondimento, domande di autovalutazione.

Insegnamento: Aspetti tecnologici per la sostenibilità e la nutraceuticità delle produzioni alimentari

TESTI CONSIGLIATI:

- La chimica e gli alimenti - nutrienti e aspetti nutraceutici L. Mannina, Ed: Zanichelli, Ultima Ed..
- Chimica degli alimenti P. Cabras, A. Martelli: Ed: Piccin-Nuova Libreria, 2004.

Altro materiale didattico

Slide del docente

Attività di supporto

Attività seminariali di approfondimento delle lezioni frontali

Modalità di frequenza

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

Modalità di accertamento

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link

http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf

L'esame finale sarà svolto in forma scritta e orale.

I criteri di valutazione per l'esame orale si attengono a quanto riportato nella griglia sottostante:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccuratezze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato



18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di analisi e sintesi buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi	Importanti approfondimenti

