BIOLOGIA SPERIMENTALE ED APPLICATA (LM68)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento NUTRIGENOMICA

GenCod A002423

Docente titolare FABRIZIO DAMIANO

Insegnamento NUTRIGENOMICA

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese NUTRIGENOMICS

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare BIO/11

Percorso NUTRIZIONE UMANA

Corso di studi di riferimento BIOLOGIA SPERIMENTALE ED APPLICATA

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Sede Lecce

Crediti 6.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 48.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2021/2022

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2022/2023

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso è focalizzato sulla nutrigenomica, ossia lo studio degli effetti degli alimenti e dei costituenti alimentari sull'espressione genica e sui processi cellulari. La nutrigenomica si concentra sulla complessa interazione tra i nutrienti e altri composti bioattivi dietetici con il genoma a livello molecolare, per conoscere come specifici nutrienti o regimi dietetici possono influenzare la salute dell'uomo. Il fine ultimo della nutrigenomica è quello di comprendere come una corretta e mirata alimentazione può contribuire a prevenire alcune patologie nell'uomo, ed in particolare le malattie metaboliche, neurodegenerative e neoplastiche, nonché danni ossidativi e invecchiamento cellulare.

PREREQUISITI

Solide conoscenze dei contenuti forniti nel corso di Biologia Molecolare (corso di studio di I livello)

OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivi formativi in relazione ai descrittori di Dublino: 1. Conoscenza e comprensione: Al termine del corso i corsisti conosceranno i fondamenti teorici dell'importante ruolo dei nutrienti nel condizionare in modo armonioso i vari processi metabolici e cellulari. Saranno in grado di comprendere: l'organizzazione del genoma, i meccanismi di regolazione dell'espressione dei geni e le loro complesse interazioni con i nutrienti assunti con la dieta, gli strumenti e i modelli di studio utilizzati nella nutrigenomica. 2. Capacità di applicare le conoscenze: Al termine del corso, i corsisti saranno in grado di applicare le conoscenze acquisite e riflettere sulla complessa interrelazione esistente tra la condizione di benessere e di salute dell'uomo e l'assunzione di diete equilibrate nel contenuto e nella qualità. Saranno in grado di promuovere atteggiamenti propositivi verso i nutrienti della dieta che condizionano positivamente il corretto funzionamento della cellula. 3. Autonomia di giudizio: i corsisti saranno in grado di integrare le conoscenze e di applicarle nel contesto lavorativo. Essi saranno in grado di identificare i fattori di rischio per la salute umana associati ad alterazioni del metabolismo e dei processi cellulari connessi alla cattiva alimentazione. 4. Abilità comunicative: attraverso una buona padronanza della complessa interazione tra nutrienti e il genoma, i corsisti sapranno comunicare in modo chiaro le conoscenze e competenze acquisite. In particolare, queste abilità sono fondamentali in un contesto lavorativo nell'interazione con i colleghi, personale sanitario, famiglie e personale della scuola. 5. Capacità di apprendere. Attraverso il corso, i corsisti acquisiranno il metodo di studio, fondamentale per l'aggiornamento delle conoscenze e la formazione, attraverso la ricerca e l'uso di risorse di informazione scientifica (Banche dati, letteratura scientifica).
METODI DIDATTICI	Sono previsti 6 CFU di lezioni teoriche (48 ore).
MODALITA' D'ESAME	Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante prova orale corredata da una presentazione di un elaborato individuale, con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode. La valutazione tiene conto: - del livello di conoscenze teoriche acquisite (40%) - della capacità di applicare le conoscenze acquisite e dell'autonomia di giudizio attraverso collegamenti tra i fondamenti della nutrigenomica e i fattori di rischio per la salute umana associati alla cattiva alimentazione (30%). - della capacità di apprendere, delle abilità comunicative, attraverso la consultazione di lavori scientifici e loro elaborazione con la presentazione finale di un elaborato (30%).
APPELLI D'ESAME	Il calendario degli appelli d'esame è consultabile al sito: https://www.scienzemfn.unisalento.it/536
PROGRAMMA ESTESO	Genoma negli Eucarioti: Struttura e regolazione di geni eucariotici - Lo splicing - Trascrizione, struttura promotori. Fattori trascrizionali, struttura e modalità di attivazione. Controllo combinatorio. La nutrigenomica e le altre scienze -omiche, obiettivi e strategie per lo studio dell'interazione nutrienti-genoma. Principali fattori trascrizionali regolati dai nutrienti: SREBP, PPAR, FoxO, LXR e RXR. Ruolo dei fattori trascrizionali nelle patologie umane, tra cui sindrome metabolica e obesità.

TESTI DI RIFERIMENTO	Libri di testo (a scelta): Il gene X; Lewin, Krebs, Goldstein, Kilpatrick. Zanichelli Biologia Molecolare; Zlatanova, van Holde. Zanichelli Biologia Molecolare; Amaldi, Benedeti, Pesole, Plevani. CEA Materiale didattico fornito durante il corso: articoli, reviews e slides delle lezioni.