

## PROGRAMMA DEL CORSO DI NUTRIGENETICA E ALIMENTAZIONE PERSONALIZZATA NELLO SPORT

### SETTORE SCIENTIFICO

MED/49 (MEDS-08/C)

### CFU

9

### ATTIVITÀ DIDATTICA EROGATIVA (DE)

/\*\*/

Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale.

- Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi.
- Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) composta da almeno 10 pagine con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti trattati durante la lezione.
- Attività di autoverifica degli apprendimenti prevista al termine di ogni singola videolezione consiste in un questionario costituito da 10 domande, a risposta multipla.

### AGENDA

/\*\*/

### ATTIVITÀ DIDATTICA INTERATTIVA (DI)

Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata alle seguenti tipologie di attività:

- Redazione di un elaborato
- Partecipazione a una web conference
- Partecipazione al forum tematico
- Lettura area FAQ
- Svolgimento delle prove in itinere con feedback

## TESTI CONSIGLIATI

M. Minelli: Medicina di precisione - verso la personalizzazione dei percorsi diagnostici e terapeutici, Giapeto Editore Ed. 2019  
Lynnette R. Furguson: Nutrigenomics and Nutrigenetics in functional foods and Personalized nutrition, CRC Press 2013  
Genetica e genomica nelle scienze mediche - Tom Strachan Patrick Chinnery Judit Goodship Ed. Zanichelli 2016  
Alimentazione Nutrizione e Salute - Lucantonio DeBellis Alessandro Poli EDISES Ed. 2019

## MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale. L'esame orale consiste in un colloquio con la Commissione sui contenuti del corso. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta. Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

## PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO VIDEOLEZIONI/MODULI

Le basi biologiche della nutrigenomica e dell'epigenetica I meccanismi di regolazione dell'epigenetica Meccanismi molecolari della nutrigenomica e della nutrigenetica Nutrigenetica e nutrigenomica Farmacogenomica Alimenti funzionali e nutraceutica Profiling predittivo e sport Le applicazioni dei test a DNA La medicina predittiva Patologie associate alla nutrigenomica e alla nutrigenetica Salute e fattori di rischio Alcuni esempi di rischi legati alla dieta Alimentazione e lavoro I grani antichi Introduzione allo studio del microbiota intestinale Il microbiota e lo sport Protocollo di intervento per la definizione di una terapia probiotica personalizzata Epigenetica e invecchiamento Fondamenti di nutrizione Dieta personalizzata Alimentazione e sport Alimentazione e diabete Genetica e obesità La dieta mediterranea Nutrizione e attività fisica in età scolare Metabolomica, nutrizione e sport Genetica e performance sportiva Aspetti biochimici dell'overtraining Fibre alimentari Nutrizione e sistema immunitario Insulino-resistenza e sindrome metabolica Cancro, nutrigenomica ed epigenetica Strategie alimentari Componenti bioattivi negli integratori alimentari Dieta vegetariana, vegana e sport Importanza dell'idratazione Obesità giovanile e genetica Target molecolari Nutrigenomica e agricoltura: una prospettiva Ecologia nutrizionale Nutrigenomica per la salute pubblica Salute pubblica e genetica: una combinazione pericolosa? Meditazione ed espressione genica Sedentarietà e genetica Nutrigenomica e prevenzione del cancro Menopausa e genetica Menopausa e attività fisica Educazione alimentare Malnutrizione Dalla teoria alla pratica Rischi di nutrigenomica e nutrigenetica Utili applicazioni sportive Sviluppi nutrigenomica Nutrigenomica e nutrigenetica: prospettive future

## OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

L'insegnamento ha l'obiettivo di :

Approfondire le basi biologiche della nutrigenomica e dell'epigenetica, con i relativi meccanismi molecolari di regolazione di tali processi. Chiarire i dettagli dalla ricerca scientifica in campo delle scienze "omiche" aggiungendo consigli pratici in campo di medicina predittiva. Analizzare pro e contro di tali conoscenze e il loro utilizzo in campo di

sanità pubblica.

Obiettivi formativi da conseguire al termine del corso:

- A) Dimostrare di possedere conoscenze e concetti utili al fine di stabilire correlazioni tra i meccanismi molecolari della nutrigenetica e le patologie associate
- B) Dimostrare di saper esaminare e argomentare in modo critico le informazioni acquisite attraverso la letteratura proposta
- C) Comprendere l'importanza della correlazione tra l'analisi del microbiota intestinale e il gesto atletico
- D) Possedere le capacità di apprendimento utili al fine di incrementare le conoscenze nell'ambito dell'ottimizzazione del gesto atletico

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Conoscenza e comprensione:

- 1) Comprendere e approfondire le caratteristiche delle scienze “omiche” e la loro applicazione in campo di sanità pubblica (ob A)
- 2) Acquisire le basi dell'influenza dell'epigenetica e i suoi meccanismi di regolazione (ob A)

Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

- 1) Sfruttare i fondamenti di farmacogenomica e farmacodinamica
- 2) Sfruttare informazioni di medicina personalizzata per associare un corretto programma di allenamento personalizzato anche in condizioni patologiche
- 3) Approfondire conoscenze in campo di ecologia nutrizionale (ob A e B)

Autonomia di giudizio:

- 1) Analizzare pro e contro di applicazione delle conoscenze acquisite in grado di influire sugli aspetti pratici in campo della sanità pubblica
- 2) Comprendere come utilizzare i dati delle scienze “omiche” in campo di medicina predittiva

Capacità comunicative:

- 1) Suscitare interesse nelle prospettive future di applicazione di nutrigenomica e nutrigenetica (ob D)
- 2) Gestire l'educazione alimentare e sportiva (ob B)

Capacità di apprendimento:

- 1) Approfondire l'utilità delle scienze “omiche” in campo nutrizionale e sportivo (ob D)
- 2) Acquisire conoscenze in campo nutrizionale e la loro applicazione in campo sportivo (ob C e D)
- 3) Comprendere le linee guida dell'impostazione di una dieta personalizzata per poter associare un programma di allenamento correttamente associato (ob D)

