

**Corso di approfondimento in Nutrigenomica, Epigenetica e Medicina Ambientale
29, 30, 31 ottobre - ERICE (TP)**

ETTORE MAJORANA FOUNDATION AND CENTRE FOR SCIENTIFIC CULTURE

Con la predisposizione di questo percorso di approfondimento tecnico-scientifico si risponde alla pressante e diffusa domanda di aggiornamento proveniente da medici, farmacisti e biologi in tema di comprensione, interpretazione delle interrelazioni gene-nutrienti, gene-ambiente, gene-xenobiotici, microbiota e microbioma e le conseguenti modalità di prescrizione e formulazione di preparazioni nutraceutiche nell'ambito della medicina preventiva, rigenerativa e ambientale.

In tutte le sedi dell'attività sanitaria si è abituati, culturalmente e professionalmente, a fronteggiare la patologia una volta insorta. Non si è preparati a prendersi cura della persona sana nel suo percorso di invecchiamento precoce, né tanto meno a controllare determinate patologie, o malattie degenerative, originate dall'interazione geni-invecchiamento-stile di vita. Spesso non si conoscono neanche i concetti nutrizionali e biochimici di base, grazie ai quali può essere attivamente condizionata la suscettibilità genica (nutrigenomica & epigenetica).

Il corso mira a stimolare la capacità di critica, nonché l'acquisizione del know-how e delle nuove nozioni, in relazione al continuo e costante progresso della letteratura scientifica del settore medico, biologico e farmaceutico.

La **domanda formativa** è giustificata dalla necessità d'investire nella prevenzione e nel controllo delle malattie croniche caratterizzate da vulnerabilità genica e dalla domanda per uno sbocco professionale nel settore delle scienze farmacologiche e bio-mediche, indirizzato alla conoscenza delle basi molecolari della medicina preventiva e rigenerativa, nelle varie branche che la caratterizzano: nutrigenomica, epigenetica, metabolomica, proteomica, nutraceutica, medicina ambientale e xenobiotici.

PROGRAMMA

29 ottobre 2019

14:00 Presentation of the course. Nutrigenomics and epigenetics: from biology to the clinic practice (Damiano Galimberti)

Prima sessione

Moderatore: Giuseppina Candore

15:15 Slow ageing diets (Anna Aiello)

15:45 Mediterranean Diet: an overview (Giulia Accardi)

16:15 Clinical application of fasting mimicking diet (Sonya Vasto)

16:45 Break

17:00 Epigenetics of Nutrition (Dina Bellizzi)

17:30 High impact nutrition for gastrointestinal health (Maurizio Salamone)

18:00 Endocrine disruptors and switches in the elderly (Ignazio Carreca)

18:30 Chrono nutrition (Damiano Galimberti)

19:00 Question Time

30 ottobre 2019

Seconda sessione

Moderatore: Damiano Galimberti

08:30 Nutrigenomics and clinical epigenetics in preventive medicine: modulation of oxidative stress, inflammation, glycation and methylation. Laboratory tests and genetic tests: check up in preventive biology and in potential medicine (Damiano Galimberti)

10:00 Chronic inflammation and lifestyle: the role of the general practitioner (Emidio Troiani)

10:30 Break

Moderatore: Vittorio Calabrese

10:45 The role of mitochondria from an epigenetic point of view. Metabolomics (Vittorio Calabrese)

11:45 The brain in the heart. Dialogues whispered between the two organs through neurotrophins (Massimo Fioranelli)

12:30 Question Time

12:45 UNIC protocol

13:15 Lunch

Terza sessione

Moderatore: Calogero Caruso

14:30 Bioactive compounds in edible mushrooms as potential modulators of immunosenescence and aging (Sergio Davinelli)

15:15 Nutraceuticals in the modulation of gene expression. Integrated and complementary therapy (Giovanni Scapagnini)

16.00 Immunosenescence and Its Hallmarks: How to Oppose Aging Strategically? A Review of Potential Options for Therapeutic Intervention (Calogero Caruso)

16.45 Question Time

17:15 Break

Quarta sessione

Moderatore: Giovanni Scapagnini

17.30 Pharmacogenomic tools for accurate treatment of fragile Patient (Maurizio Simmaco)

18:15 The intestinal microbiome: evaluation and interpretative guide (Damiano Galimberti)

19:00 Question Time

31 ottobre 2019

Quinta sessione

Moderatore: Ignazio Carreca

08:30 Pharmacogenetics: supplements, drug interactions and adverse reactions (Stefano Govoni)

09:15 The increase in chronic degenerative and neoplastic diseases in the light of new pathogenetic models (Ernesto Burgio)

10:00 Heavy metals and environmental medicine (Gaetana Francesca Rappazzo e Lucia Denaro)

10:45 Environmental medicine and aspects of biochemistry and biophysics related to chemical-physical sensitivities (Daud Mohamed)

11:30 Nutritional strategies in cancer patients (Samir Sukkar)

12:15 Neuronal plasticity and disorders of neurodevelopment (Ernesto Burgio)

13:00 Question Time

13:30 Lunch

14:30 – 16:00 Round Table: The epidemiological transition of the XXI century: from genetics to epigenetics. From DNA to the care of public health and the final consumer. Nutrigenomics and nutraceuticals on the table (Ignazio Carreca, Calogero Caruso, Damiano Galimberti, Samir Sukkar, Sonya Vasto)

Domanda formativa espressa dal territorio nazionale per l'offerta didattica

La domanda formativa è in particolare giustificata da un lato dall'accertata e consolidata necessità di investire nella prevenzione e nel controllo delle malattie croniche, che potrebbero migliorare la qualità della vita e il benessere sia a livello individuale che sociale; dall'altro dall'apertura di uno sbocco professionale nel settore della nutrigenomica, nutraceutica e epigenetica, caratterizzata da una profonda necessità di aggiornamento e riqualificazione professionale, stante i progressi della genomica applicata alla suscettibilità clinica individuale. Infatti, la Scienza dell'Alimentazione non solo oggi ha lo scopo di capire il ruolo dei nutrienti e di altri componenti della dieta nello stato di salute o malattia dell'uomo lungo tutto il ciclo della sua vita, ma anche di valutare ed approfondire le interrelazioni tra geni e nutrienti, che possono avere un significativo effetto diretto e indiretto sulla stessa espressione genica.

Nella nutrigenomica i nutrienti sono visti come segnali che comunicano all'organismo come esso debba comportarsi; le cellule rispondono a questi segnali modificando l'espressione genica, che a sua volta può comportare modificazioni della biosintesi proteica e quindi del metabolismo funzionale dell'intero organismo. Da qui all'epigenetica il passo è breve. Si intende infatti per Epigenetica una qualunque attività di regolazione dei geni tramite processi chimici che non comportino cambiamenti nel codice del DNA ma possono modificare il fenotipo dell'individuo. Questi fenomeni epigenetici alterano l'accessibilità fisica al genoma da parte di complessi molecolari deputati all'espressione genica e, quindi, alterano il grado di funzionamento degli stessi geni.

Queste valutazioni clinico-diagnostiche, con particolare riferimento alle loro applicazioni in condizioni fisiologiche, patologiche, cliniche e ad i loro aspetti economico-sociali e ambientali, nonché la necessità di ottenere sul piano tecnico una preparazione pratica specifica, **è proprio ciò che viene richiesto ad un moderno corso di studi post-laurea.**

Prof a c dr Damiano Galimberti