MODULO 1. MACRO E MICRONUTRIENTI
Uomo e nutrienti. La cellula. La chimica della vita e termodinamica. Basi molecolari dei nutrienti. Glucidi. Fibre. Lipidi. Proteine e sintesi proteica. Membrane biologiche. Enzimi. Vitamine, acqua e sali minerali. Tabelle di composizione/fonti degli alimenti e banche dati nutrizionali.

MODULO 2. LEGISLAZIONE E SICUREZZA ALIMENTARE - NUOVI ALIMENTI E PROCESSI ALIMENTARI
Sicurezza Alimentare e pericoli microbiologici. Alimenti funzionali in ottica della prevenzione. Etichettatura nutrizionale e salutistica e nuovi LARN. Sicurezza Alimentare e Novel Food: quadro normativo e aspetti sanzionatori: Principi della European Food Law, Requisiti di sicurezza degli alimenti, Ruolo e funzioni dell'EFSA, Esame del Regolamento (UE) 2015/2283 del 25 novembre 2015, relativo ai nuovi alimenti e che modifica il regolamento (UE) n. 1169/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga il regolamento (CE) n. 258/97, Analisi regg. Ue 2468/2469/2470 del 2017, e reg Ue 456/2018, Corretta informazione del consumatore, Non conformità e aspetti sanzionatori.

Nuovi carboidrati, lipidi e proteine (nuove fonti e/o a struttura modificata). Processi innovativi di produzione e conservazione degli alimenti. Scienze Sensoriali, Ottimizzazione della formula.

CASE HISTORY:
La disciplina in materia di insetti edibili e cibi tradizionali provenienti da Paesi terzi, tra sostenibilità e food safety (Università degli Studi di Parma)
La carne a base cellulare: sfide e prospettive regolatori (Università degli Studi di Parma)
"Le microalghe: una potenziale fonte di cibo funzionale e nutrizionale 1", Micoperi
"Le microalghe: una potenziale fonte di cibo funzionale e nutrizionale 2", Micoperi

MODULO 3. FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE
Fisiologia del Comportamento Alimentare. Digestione e assorbimento dei principi nutritivi. Fisiologia del ritmo sonno-veglia. Appetito e Sazietà. Gusto e olfatto

MODULO 4. BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE
Metabolismo glucidico: cenni clinici e nutrizionali. Regolazione metabolica, stress ossidativo e Ciclo di Krebs. Metabolismo lipidico. Metabolismo degli amminoacidi, vitamine del gruppo B**.**

MODULO 5. NUTRIGENOMICA E NUTRIGENETICA
Nutrigenetica, Geni del Gusto, Genetica ed Epigenetica applicati alla Nutrizione. Nutrigenetica in obesità. Nutrigenomica in obesità e prevenzione. Nutrigenetica e Nutrigenomica e malattie croniche non trasmissibili

MODULO 6. L'INTESTINO STRUTTURA E FUNZIONI
Barriera gastro-intestinale: unità anatomo-funzionale. Attività funzionale del microbiota intestinale. Nutrizione, barriera intestinale e microbiota.

MODULO 7. VALUTAZIONE DELLO STATO DI NUTRIZIONE
LARN, Tabelle di composizione degli alimenti e piramidi alimentari. Valutazione clinica, impatto metabolico e setting riabilitativo della sarcopenia. Le componenti del dispendio energetico. Tecniche di valutazione dell'intake alimentare. Valutazione dei fabbisogni. Esercitazione: Elaborazione di uno schema dietetico giornaliero in un soggetto normopeso.

CASE HISTORY:

Approfondimenti sulla valutazione della composizione corporea (Jacopo Talluri)
Utilizzo pratico del bioimpedenziometro (AKERN)
Adipometro + Winfood: 2 alleati per la pratica ambulatoriale (Winfood)

MODULO 8. NUTRIZIONE UMANA
Studio dei meccanismi di accrescimento e regolazione dal feto all'età adulta. Nutrizione e gravidanza. Nutrizione ed allattamento. Fattori limitanti. Ciclo mestruale. Amenorrea– Menopausa. Infertilità. Alimentazione nel lattante e divezzamento. Fisiopatologia dell'accrescimento e curve di crescita; Alimentazione nel bambino; Alimentazione nell'adolescente; Sindrome metabolica in età evolutiva. Comportamento associato agli stili alimentari (DNA, autismo, disturbi dell'umore, DOC). Riabilitazione nutrizionale dei Disturbi della Nutrizione e dell'Alimentazione. Nutrizione e alimentazione nell'invecchiamento. Basi molecolari dell'invecchiamento. Fattori fisiologici, psicologici, socioeconomici, sanitari e loro ripercussioni alimentari. Epidemiologia delle alterazioni nutrizionali nell'invecchiamento. Necessità nutrizionali e Alimentazione nell'invecchiamento. Importanza dell'attività fisica nell'invecchiamento. Interazioni farmaco-alimenti nell'anziano. Cambiamenti associati all'invecchiamento.

MODULO 9. NUTRIZIONE CLINICA APPLICATA
Classificazione dello stato nutrizionale. Diagnosi di obesità. Malnutrizione in ambito clinico: cause, prevenzione e trattamento. L'intervento nutrizionale nella sarcopenia, fragilità age-related e rischio di insorgenza di cachessia: prevenzione e trattamento. Sindrome metabolica; Obesità. Relazione tra salute orale e salute sistemica. Nutrizione e apparato digerente. Nutrizione e malattie respiratorie. Nutrizione e dislipidemia. Nutrizione e salute cardiovascolare. Nutrizione in nefrologia. Gestione nutrizionale del paziente affetto da malattia renale cronica. Nutrizione e Immunità. Nutrizione e Diabete mellito. Nutrizione e Patologie neurodegenerative. Nutrizione Clinica per la Chirurgia Bariatrica e Protocolli ERAS. Nutrizione e Dermatologia. Nutrizione Clinica in Oncologia. Nutrizione e Riabilitazione

CASE HISTORY:
Alimenti apoproteici negli interventi nutrizionali (FLAVIS)

MODULO 10. NUTRACEUTICI
Definizione e funzione dei Nutraceutici. Nutraceutici e alimenti funzionali. Alimenti per diete speciali. Alimenti medicali. Alimenti arricchiti. Healthy food. Alimenti contenenti Nutraceutici. Prebiotici, Probiotici e Postbiotici. Tipi e meccanismi d'azione.

CASE HISTORY:
L'importanza del microbiota intestinale: tassonomia, funzioni e ruolo clinico (*Pharmextracta)*
Alimentazione e Sostenibilità (De Cecco)

MODULO 11. ALIMENTAZIONE NELL'ATTIVITÀ SPORTIVA
Definizione di attività fisica, esercizio fisico e sedentarietà, Linee guida per l'attività fisica. Modello di prestazione e classificazione degli sports: Team Sports, endurance, sports di potenza, combat sports e sport estetici. Alimentazione nell'attività fisica. Approcci classici alla nutrizione sportiva, Le diete per sportivi nel corso degli anni, dal regime iperproteico al carboloading. Traumi sportivi, Tendinopatie e Nutrizione alla luce dell'EBM. Alimentazione sportiva negli sport di endurance. Gestione del recupero attraverso l'alimentazione.

CASE HISTORY:
Esempi di diete nelle diverse discipline sportive e Taglio del peso (Alessio Franco).
Gestione della ristorazione sport di squadra e atleti d'élite (Cristian Petri).
Nutrizione e Basket (Fabrizio Spataro).

Nutrizione e Tennis (Università degli Studi di Torino)
Timing dei nutrienti e gestione dell'idratazione in gara e allenamento (Elena Casiraghi).
Integrazione negli sport di potenza ed estetici (Manuel Salvadori).
Dietetica Applicata attraverso un software di nutrizione di ultima generazione (PROGEO NutriVerso).

MODULO 12. REGIMI ALIMENTARI SPECIALI E REGOLAZIONE METABOLICA
Il modello alimentare del digiuno intermittente: strategia efficace? Intolleranze e allergie alimentari. Dieta Vegetariana e Vegana. Celiachia. La declinazione del Digiuno a livello metabolico-ormonale. La storia della dieta chetogenica; L'incremento delle pubblicazioni scientifiche; Definizioni; Chetogeniche esogene e chetogeniche endogene; Il rapporto chetogenico; Campi di applicazione delle KD; La formazione dei corpi chetonici; VLCKD e meccanismi di azione; Effetti collaterali; Controindicazioni; Falsi miti; Impostazione di protocolli dietoterapici VLCKD; Il corretto apporto proteico, glucidico, lipidico, calorico. Terapia dietetica chetogenica in neurologia.

CASE HISTORY:
Innovazione e Ricerca nell'Alimentazione Chetogenica: Produzione e Validazione Scientifica. Elementi descrittivi per la produzione di alimenti chetogenici; Pubblicazioni effettuate e ricerche in corso (Food Italia).
Regimi alimentari speciali e differenze di genere (Claudio Pecorella).
Dietetica Applicata attraverso un software di nutrizione di ultima generazione (PROGEO, Progeoketo)

MODULO 13. PSICOLOGIA GENERALE:
Teorie e approcci. Il comportamento alimentare nell'ambito del modello bio-psico-sociale. Stress, regolazione emotiva e comportamento alimentare. Consultazione con il paziente.