

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome

Cognome

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano

Inglese

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.

L

LM

LM CU

CdS

Codice

Canale

CFU

Lingua

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome

Cognome

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano

Inglese

Facsimile Scheda Insegnamento

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente dovrà avere conoscenze dei meccanismi dell'ipotalamico, dei centri della fame e della sazietà per la regolazione del food intake. Acquisire la conoscenza delle modalità di funzionamento dell'apparato gastrointestinale e principi generali di regolazione meccanica e chimica, i meccanismi di controllo ed integrazione del sistema nervoso enterico simpatico e parasimpatico; secrezioni digestione ed assorbimento dei nutrienti.

Lo studente dovrà conoscere l'equilibrio metabolico, ed il metabolismo corporeo.

Comprendere i sistemi di regolazione del bilancio energetico dell'organismo umano.

Lo studente dovrà conoscere il valore energetico degli alimenti; conoscere la teoria ed il funzionamento pratico della calorimetria diretta ed indiretta; dovrà conoscere il fabbisogno energetico in condizioni fisiologiche e richiesta energetica ed esercizio fisico.

Acquisire la conoscenza dei principali reperti funzionali della composizione corporea nell'uomo sano.

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà essere in grado di spiegare i meccanismi fisiologici alla base dell'equilibrio energetico tra assunzione di cibo, metabolismo, ruolo del sistema gastrointestinale e composizione corporea. Inoltre deve saper analizzare un referto impedenziometrico

Autonomia di giudizio

L'acquisizione di autonomia di giudizio verrà favorita attraverso la discussione degli argomenti trattati con lezioni interattive.

Abilità comunicative

Lo studente dovrà essere in grado di comunicare modo chiaro e corretto le conoscenze relative agli argomenti trattati a lezione.

Capacità di apprendimento

Lo studente dovrà aver acquisito non solo le conoscenze per il superamento dell'esame ma anche autonomia operativa per la valutazione dello stato nutrizionale, Valutazione del bilancio energetico e della composizione corporea.

Inglese

Students should have knowledge of the hypothalamic mechanisms of hunger and satiety centres for the regulation of food intake. Gain knowledge of gastrointestinal functioning and general principles of mechanical and chemical control, the control mechanisms and integration of the enteric nervous system sympathetic and parasympathetic; secretions digestion and absorption of nutrients.

Student should know the metabolic balance, and body metabolism. Understanding of the human body's energy balance control systems.

The student will learn about the energy value of food; to know the theory and the practical operation of direct and indirect calorimetry; he must know the energy needs under physiological conditions and energy demand and exercise.

Acquire knowledge of the major functional findings in healthy body composition

Applying knowledge and understanding

The student will be able to explain the physiological mechanisms of energy balance basis between food intake, metabolism, body composition and role of the gastrointestinal system. It also needs to know how to analyze a impedentiometric report.

Making judgements

Students will develop a judgement capability through in-class discussions of the topics covered in the program with interactive lessons.

Communication skills



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

The course will stimulate the communication skill of participants by means of discussions about new scientific knowledge in the Gastrointestinal (microbiota)/ body composition/ field. The student will be able to communicate clearly and correctly understanding related to the topics covered in class.

Learning skills

The student must have acquired not only the knowledge to pass the exam but also operational autonomy for the assessment of nutritional status, energy balance and body composition assessment.



Prerequisiti

Italiano

Conoscenze di base di Anatomia e Fisiologia

Inglese

Basic knowledge of Anatomy and Physiology

Programma

Italiano

I sistema vivente
Feedback
Irritabilità e controllo
Il mezzo interno
L'omeostasi del mezzo interno
La regolazione omeostatica
Il controllo del comportamento alimentare
Appetito, fame, sazietà
I centri di controllo
I segnali della distensione gastrica
I meccanismi di controllo
Le teorie (Teoria lipostatica; Teoria glucostatica; Teoria termostatica)
La sete
Il sistema gastrointestinale
Regolazione gastrointestinale del food intake
Regolazione ormonale del food intake
Generalità e motilità
Secrezioni
Digestione ed assorbimento dei nutrienti
Flora intestinale (Microbiota)
La valutazione dello stato nutrizionale
Anamnesi
Esame obiettivo
Valutazione dei parametri nutrizionali: misurazioni antropometriche
Valutazione dei parametri biochimici
Valutazione dei parametri immunologici
Diagnostica per immagini ed esami di laboratorio
La composizione corporea: valutazione, modelli, compartimenti
I valori di riferimento della composizione corporea
Compartimenti e modelli (Modello a due a 4, 5 o 6 componenti)
Metodi di misurazione della composizione corporea diretti
Pesata idrostatica
- Tecniche a diluizione
- Potassio totale corporeo o Potassio 40 (40K)
- Analisi dell'attivazione neutronica (Calcio ed Azoto corporei totali)
- Densitometria a raggi X (DXA)
- Pletismografia a spostamento d'aria
- Tecniche per immagine

Metodi di misurazione della composizione corporea indiretti
 - Plicometria 143
 - I principi biofisici dell'impedenziometria
 I fluidi corporei
 Acqua corporea (totale, intra-extra)
 Composizione dei fluidi corporei
 Bilancio idrico
 Metodi di misura dei fluidi corporei
 Metabolismo e bilancio energetico
 Il metabolismo
 La funzione degli alimenti
 Il dispendio energetico
 Il bilancio energetico
 Componenti del dispendio energetico totale in un soggetto adulto
 Il Metabolismo Basale, La Termogenesi Indotta dalla Dieta
 Il Costo Energetico dell'Attività Fisica
 Metodi di misura del dispendio energetico
 La calorimetria diretta, La calorimetria indiretta, La calorimetria in telemetria
 Il metodo fattoriale (diario delle attività)
 Le formule del metabolismo basale
 Fisiologia dell'esercizio fisico
 Cenni di Fisiologia dello Sport
 Allenamento e adattamento muscolare, endocrino, osseo, cardio respiratorio in risposta all'attività sportiva
 Aspetti fisiologici e tecnico-metodologici di alcune attività sportive
 Richiesta energetica ed esercizio fisico
 Potenza aerobica e soglia anaerobica
 L'apparato muscolare scheletrico
 I termini: forza, velocità, potenza, resistenza
 Nutrizione sportiva
 Stima del costo energetico di alcune attività sportive (La corsa)
 Confronto tra alimentazione e attività sportiva (periodo di allenamento, competizione, recupero)
 Sport e reidratazione
 Tempi di recupero post attività sportiva e resintesi substrati energetici

Inglese

General Principles of Human Physiology
 The living system
 Feedback
 Irritability and Control
 homeostasis
 The homeostatic regulation
 Control of feeding behavior
 Appetite, hunger, satiety
 The Control Centres
 The signs of gastric distension
 The control mechanisms
 Theories (Theory lipostatica; glucostatica Theory; thermostatic Theory)
 The thirst
 The gastrointestinal system
 Food intake gastrointestinal adjustment
 Hormonal regulation of food intake
 Motility and secretions
 Digestion and absorption of nutrients
 Intestinal flora (microbiota)
 The assessment of nutritional status
 Body composition: evaluation models, compartments



The reference values of body composition
Compartments and models (Model Two to 4, 5 or 6 components)
Measurement methods of direct body composition.
Measurement methods of indirect body composition
Composition of body fluids: Body water (total, intra-extra), Water balance
Methods of measurement of body fluids
Metabolism and energy balance
Components of the total energy consumption in an adult
The Basal Metabolism, The Thermogenesis Induced by the Diet
Methods of measurement of energy expenditure
Exercise physiology
Workout and muscle adaptation, endocrine, bone, cardio
breathing in response to sports
physiological aspects and technical and methodological of some sport activities
The terms: strength, speed, power, endurance
sports nutrition
Sports and rehydration



Modalità di valutazione

- Prova scritta
- Prova orale
- Valutazione in itinere
- Valutazione di progetto
- Valutazione di tirocinio
- Prova pratica
- Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano

Domande orali.
La valutazione finale viene espressa attraverso un voto in trentesimi (media ponderata), secondo i seguenti criteri:
Non idoneo: importanti carenze nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità critiche e di giudizio, linguaggio inappropriato.
18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente; capacità di analisi sintesi e autonomia di giudizio sufficienti, linguaggio poco appropriato/tecnico.
21-23: conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; capacità di analisi e sintesi corrette con linguaggio appropriato/tecnico.
24-26: discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi ma con un linguaggio non sempre appropriato/tecnico.
27-29: conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi e sintesi. Buona autonomia di giudizio. Argomenti esposti in modo rigoroso e con linguaggio appropriato/tecnico.
30-30L: ottimo livello di conoscenza e comprensione approfondita degli argomenti. Ottime capacità di analisi, di sintesi e di autonomia di giudizio. Argomentazioni espresse in modo originale e con linguaggio tecnico appropriato.

Inglese

Open questions.
The final evaluation is expressed by a mark out of thirty (weighted average), according to the following criteria: Unsuitable: major deficiencies in subject knowledge and understanding; limited judgment and critical skills, inappropriate language.
18-20: just enough knowledge and understanding of the topics; sufficient ability to analyze synthesis and independent judgement, inappropriate/technical language.
21-23: knowledge and understanding of routine topics; correct analysis and synthesis skills with appropriate/technical language.
24-26: good knowledge and understanding of the topics; good analysis and synthesis skills, but with a language that is not always appropriate/technical.
27-29: knowledge and understanding of the complete topics; remarkable skills of analysis and synthesis. Good autonomy of judgment. Topics presented perfectly and with appropriate/technical language.
30-30L: excellent level of knowledge and in-depth understanding of the topics. Excellent skills of analysis, synthesis and independent judgement. Arguments expressed in an original way and with appropriate technical language.



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Testi adottati

Italiano

Argomenti di Fisiologia e Nutrizione Umana; A. Andreoli, I. Egidi - Società Editrice Esculapio 2011.
Fisiologia e Nutrizione Umana. Angela Andreoli Società Editrice Esculapio 2019.

Inglese

Advanced in Human Nutrition. DM Medeiros and REC Wildman, Jones and Bartlett Learning 2019.

Bibliografia di riferimento

Italiano

Inglese



Modalità di svolgimento

- Modalità in presenza
- Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano

Svolgimento online e tradizionale della Lezione e utilizzo di Diapositive e video

Inglese

Online or Traditional lesson with utilization of Slides and videos

Modalità di frequenza

- Frequenza facoltativa
- Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano

La frequenza non è obbligatoria, ma fortemente raccomandata

Inglese

Attendance is not compulsory, but strongly recommended