

CORSO DI FONDAMENTI DI FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE

Il corso di "Fondamenti di fisiologia della nutrizione" (*curriculum* Biologia della nutrizione) è costituito da 8 CFU di lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula e ricapitolazioni.

OBIETTIVI FORMATIVI DA ACQUISIRE

Conoscenze:

Conoscenze di base relative alla digestione, assorbimento e destino metabolico dei nutrienti. Principi generali dei meccanismi di regolazione del bilancio energetico e del metabolismo.

Capacità:

Analisi biologiche e biomediche

Comportamenti:

Valutazione, interpretazione di dati sperimentali di laboratorio, sicurezza in laboratorio, valutazione della didattica

PROPEDEUTICITA'

Nessuna

PROGRAMMA

Introduzione alla Fisiologia della Nutrizione- Terminologia. **Macronutrienti e micronutrienti.** L'acqua, un nutriente particolare. **La necessità del rifornimento di nutrienti. La necessità della digestione e dell'assorbimento dei nutrienti per la loro utilizzazione.**

Funzioni e processi del sistema digerente- Principi generali del tratto gastro-intestinale, struttura del tubo digerente. Meccanismi del trasporto epiteliale dell'acqua e dei soluti. **Motilità del sistema digerente.** Descrizione generale del ruolo svolto della bocca, dallo stomaco e dall'intestino nei processi di digestione, assorbimento e secrezione. **Ruolo del fegato e del pancreas esocrino nei processi digestivi.** Ruolo dell'intestino crasso. **Il bilancio idrico del sistema digerente. Controllo nervoso ed ormonale della funzione del sistema digerente.**

Introduzione, digestione ed assorbimento dei nutrienti- **Orientamenti nutrizionali.** Ripartizione dei nutrienti. La piramide alimentare. **La digestione dei carboidrati, lipidi e proteine. L'assorbimento a livello dell'intestino tenue dei monosaccaridi, amminoacidi, oligopeptidi e lipidi.** Cenni su digestione e assorbimento delle vitamine.

La fase postprandiale- **Ruolo dell'insulina. Destino metabolico dei carboidrati nel fegato e nel muscolo. Il ciclo di Cori. Metabolismo dei chilomicroni: il tessuto adiposo, depositi di trigliceridi. Destino metabolico degli aminoacidi nel fegato e nel muscolo. Il ciclo glucosio-alanina.**

Valutazione del bilancio energetico- **Le componenti del bilancio energetico. Valutazione dell'introito energetico. Valutazione del dispendio energetico: spesa energetica totale, spesa energetica basale e a riposo, effetto termico del cibo, attività fisica.** Il quoziente respiratorio e la composizione in nutrienti energetici della dieta.

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO E CONSIGLIATO

Caldarera: **Biochimica Sistemica Umana**; Clueb Editore

Mcardle et al. **Alimentazione Nello Sport** Casa Editrice Ambrosiana.

MODALITA' VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale.

La commissione d'esame, nominata dal CCS accerterà e valuterà collegialmente la preparazione dello studente attribuendo il voto finale sulla base di un adeguato numero di prove e di verifiche. La frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula e laboratorio sono considerati elementi positivi di valutazione.

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Giovanna Liverini (presidente), Susanna Iossa, Sergio Di Meo, Paola Venditti, Marianna Crispino, Luisa Cigliano, Raffaella Crescenzo.