



UNIVERSITÀ DI PISA

SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE

MARIA CLAUDIA GARGINI

Anno accademico	2023/24
CdS	FARMACIA
Codice	460EE
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE	BIO/09	LEZIONI	42	MARIA CLAUDIA GARGINI ILARIA PIANO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Fornire allo studente la conoscenza dei fabbisogni dei principali micronutrienti e dei loro limiti di utilizzo, differenziati per fasce di età e di genere. Evidenze a supporto dell'utilità di integratori vitaminici, minerali e nutraceutici, così come dei loro effetti avversi.

Modalità di verifica delle conoscenze

Valutazione acquisizione conoscenze e capacità di utilizzarle in maniera critica relativamente alle problematiche nutrizionali oggetto del corso

Capacità

Capacità di fornire consigli nutrizionali basati sull'evidenza scientifica

Modalità di verifica delle capacità

Valutazione conoscenze e capacità di utilizzarle criticamente

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Aver frequentato il corso di Fisiologia Umana, si consiglia di sostenere prima l' esame di fisiologia umana

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Anatomia funzionale dell'apparato digerente

Struttura della parete del tubo gastroenterico. Circolo splancnico. Innervazione dell'apparato digerente. Caratteristiche anatomico-funzionali della muscolatura liscia dell'apparato digerente.

Sistemi di controllo delle funzioni dell'apparato digerente

Controllo nervoso delle funzioni dell'apparato digerente: sistema nervoso enterico, innervazione parasimpatica e ortosimpatica, attività riflessa. Controllo

ormonale delle funzioni dell'apparato digerente.

Funzioni motorie dell'apparato digerente

Masticazione. Deglutizione.

Motilità esofagea. Motilità gastrica: riempimento dello stomaco, movimenti

di mescolamento e svuotamento del contenuto gastrico. Motilità dell'intestino tenue. Il complesso motorio migrante.

Motilità del crasso e del retto; defecazione.

Funzioni secretorie dell'apparato digerente

Meccanismi fondamentali di stimolazione delle ghiandole dell'apparato digerente. Secrezione salivare: funzioni della saliva, meccanismi di secrezione, e sua regolazione in condizioni

fisiologiche. Secrezione gastrica. Acido cloridrico: sue funzioni, meccanismi

di secrezione, e della sua regolazione in condizioni fisiologiche. Pepsinogeno:

sue funzioni, meccanismi di secrezione, e sua regolazione in condizioni fisiologiche.

Secrezione di muco. Secrezione di gastrina. Secrezione pancreatica: meccanismi

della secrezione esocrina pancreatica. Componente elettrolitica del succo

pancreatico; componente enzimatica. Regolazione della secrezione pancreatica

in condizioni fisiologiche. Secrezione biliare: sali biliari e loro ruolo

nei processi digestivi. Secrezioni intestinali.

Digestione e assorbimento. Meccanismi generali dell'assorbimento.



UNIVERSITÀ DI PISA

Digestione ed assorbimento dei carboidrati. Digestione ed assorbimento delle proteine. Digestione ed assorbimento dei lipidi; contributo dei sali biliari alla digestione ed all'assorbimento dei lipidi. Assorbimento delle vitamine idrosolubili e liposolubili. Assorbimento di acqua e sali minerali: controllo dell'assorbimento intestinale di acqua ed elettroliti.

Funzioni del fegato: Funzioni secretorie, vascolari, e metaboliche del fegato
I fabbisogni nutrizionali nei LARN 2014.

Fabbisogni macronutrienti: proteine e lipidi. Proteine animali, vegetali e correzione per qualità proteica. Fabbisogni micronutrienti: sali minerali. Ferro, Calcio e Zinco: ruoli funzionali e come principali cause di carenze alimentari al mondo. Fabbisogni micronutrienti: vitamine. Vitamine B2, B6, B9 e B12 nel ciclo dei folati: patologie congenite non trasmissibili, anemia megaloblastica e sintomi neurologici.

Il microbiota intestinale: composizione batterica, colonizzazione intestinale e modifiche dalla nascita all'invecchiamento. Disbiosi intestinale. Patologie associate alla disbiosi e possibili approcci terapeutici: prebiotici, probiotici, simbiotici, trapianto fecale.

Gli integratori alimentari: concetto di dieta equilibrata e integrazione. Fabbisogno nutrizionale e supplementazione in gravidanza e allattamento, menopausa, nell'anziano e nello sportivo, negli individui che seguono diete vegetariane e vegane. Integrazione di ferro e calcio; possibili interazioni tra farmaci ed integratori. Cenni di regolamentazione della vendita degli integratori nelle farmacie.

Regolazione dell'assunzione di cibo

Centri nervosi che regolano l'assunzione di cibo. Fattori che regolano la quantità di cibo da assumere.

Regolazione a breve termine e a lungo termine. Neurotrasmettitori e controllo dell'assunzione di cibo.

Bibliografia e materiale didattico

Il materiale didattico sarà fornito dal docente a seguito delle ore di lezione frontale nella forma di diapositive elettroniche.

I seguenti libri di testo sono utilizzabili per consultazione e integrazione del materiale svolto a lezione:

Berne R.M. e Levy - Principi di Fisiologia - Casa Editrice Ambrosiana.

E. Carbone, F. Cicirata, G. Arcardi- Fisiologia: dalle molecole ai sistemi integrati- EdiSES.

Gianluigi Monticelli- Fisiologia- Casa Editrice Ambrosiana

D.U. Silverthorn- Fisiologia- Un approccio integrato. Casa Editrice Ambrosiana

C. Pignatti-Elementi essenziali di alimentazione e nutrizione umana. Casa Editrice Esculapio

Modalità d'esame

La valutazione del grado di preparazione raggiunto dallo studente verrà effettuata mediante una prova orale nel corso della quale il candidato sarà chiamato a dimostrare la capacità di orientarsi su argomenti compresi nel programma. Il giudizio viene basato non tanto sugli aspetti nozionistici o aneddotici quanto su quelli metodologici e sulla capacità di ragionamento

Ultimo aggiornamento 01/08/2023 17:36