UNIVERSITÀ DI PISA

BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE 1

FRANCESCA FELICE

Anno accademico	2023/24
CdS	BIOLOGIA APPLICATA ALLA BIOMEDICINA
Codice	346EE
CFU	3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE 1	BIO/10	LEZIONI	24	FRANCESCA FELICE

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Lo/a studente/essa che completa con successo il corso sarà in grado di dimostrare una solida conoscenza dei principi della biochimica della nutrizione. In particolare, sarà in grado di relazionare i singoli componenti presenti negli alimenti con l'insieme dei processi biologici che avvengono durante il loro utilizzo, comprendendo come i diversi gruppi di nutrienti vengono assimilati e utilizzati per ricavare energia. Sarà in grado di fornire una visione d'insieme dei principali processi biochimici alla base dell'elaborazione dei nutrienti, dalla funzione plastica e di riserva alla modulazione dei segnali cellulari fino alla loro azione protettiva.

Modalità di verifica delle conoscenze
Durante l'esame orale lo/a studente/essa sarà valutato/a in base alla sua dimostrata capacità di discutere i principali contenuti del corso, discutendo i diversi temi con la terminologia appropriata e con senso critico.

Capacità
Lo/a studente/essa acquisirà le capacità di comprendere criticamente l'impatto della nutrizione sui processi metabolici cellulari e il loro potenziale coinvolgimento in patologie metaboliche.

Modalità di verifica delle capacità
Sarà possibile accertarsi dell'acquisizione delle capacità sopracitate tramite la modalità interattiva di svolgimento delle lezioni frontali. Le capacità comunicative verranno verificate attraverso i momenti di partecipazione in aula e nel momento dell'esame finale; sarà valutata positivamente la capacità di esposizione e di sintesi.

Comportamenti
Lo/a studente/essa svilupperà una sensibilità al tema della nutrizione, per comprendere la complessità delle problematiche a esso relative, anche attraverso lo studio della letteratura attinente.

Modalità di verifica dei comportamenti
L'acquisizione dei comportamenti verrà rilevata durante tutta la durata del corso. Saranno valutati la capacita' degli studenti di acquisire criticamente le nozioni esposte durante il corso, la partecipazione in aula e la proposta di temi di discussione.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Gli studenti dovranno conoscere la biochimica e la fisiologia di base, la struttura delle proteine ed il meccanismo d'azione degli enzimi.

Indicazioni metodologiche
Le lezioni sono erogate in presenza con l'ausilio della proiezione di diapositive. Saranno inoltre presentati studi scientifici sperimentali per approfondimento sugli argomenti trattati. Il corso sarà tenuto in lingua italiana.
La frequenza alle lezioni è consigliata.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Concetti generali sul metabolismo. Il fabbisogno energetico e il valore energetico degli alimenti. Ripartizione dell'utilizzo dell'energia: metabolismo basale, attività fisica e termogenesi indotta da alimenti.
- Centri di regolazione della fame e della sazietà, omeostasi del peso corporeo.
- Gli alimenti e i principi nutritivi: utilizzazione dei principi nutritivi contenuti negli alimenti. Funzione degli alimenti: alimenti plastici, energetici, regolatori e protettivi.
- Vitamine idrosolubili e liposolubili, (struttura, sintesi e funzioni). I sali minerali: classificazione di micro e macro-nutrienti. Ferro: meccanismi di trasporto, assorbimento e deposito.
- Il metabolismo dei macronutrienti da un punto di vista nutrizionale:

  - carboidrati,
  - proteine,
  - acidi grassi e colesterolo

- Il valore nutrizionale delle bevande alcoliche e nervine
- regolazione metabolica correlata ai cicli alimentazione/digiuno.
- gli alimenti come fonte di antiossidanti

Bibliografia e materiale didattico

- Biochimica della Nutrizione. Leuzzi, Bellocco, Barreca. Ed Zanichelli
- Basi molecolari della nutrizione. Arienti. Ed Piccin

Ulteriore materiale bibliografico fornito dal docente.

Indicazioni per non frequentanti

Per gli studenti non frequentanti si consiglia di consultare il registro delle lezioni reperibile sul sito unimap al fine di selezionare gli argomenti trattati a lezione.
Le modalità degli esami sono identiche per frequentanti e non frequentanti.
Si ricorda come lo strumento del ricevimento sia a disposizione per il chiarimento di argomenti complessi, dei metodi più efficaci per lo studio della materia, o per eventuali altri approfondimenti.

Modalità d'esame

La prova d’esame si svolge in forma orale.
La prova sarà superata se il candidato dimostra una adeguata capacità di collegamento delle tematiche affrontate durante il corso, esprimendosi in modo chiaro e usando una terminologia corretta.

Note

Commissione d'esame:
Presidente: Dott.ssa Francesca Felice
Presidente supplente: Prof.ssa Antonella del Corso
Membri: Prof.Francesco Balestri, Dott.Giovanni Signore, Prof.ssa Roberta Moschini
Membri supplenti: Prof.Mario Cappiello, Dott.Simone Allegrini

Ultimo aggiornamento 02/08/2023 20:24