

FACOLTÀ: Psicologia

CORSO DI LAUREA: Scienze Biologiche

INSEGNAMENTO: Biochimica dei Nutrienti

CFU: 6

ANNO DI CORSO: a scelta dello studente

NOME DOCENTE: Mariacarla Ventriglia

Indirizzo e-mail: mariacarla.ventriglia@uniecampus.it

I docenti possono essere contattati attraverso la sezione *Ricevimento docenti*, presente nell'area riservata del sito di Ateneo, che comprende *Ufficio virtuale*, *Sistema di messaggistica* e *Ricevimento Telefonico*.

Per le comunicazioni scritte bisogna utilizzare il *Sistema di Messaggistica*.

Orario ricevimento on line:

Mercoledì dalle 16:00 alle 17:00 (ricevimento ufficio virtuale)

Mercoledì dalle 17:00 alle 18:00 (ricevimento telefonico)

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

L'insegnamento ha l'obiettivo di far conseguire allo studente i seguenti risultati di apprendimento

1. Con riferimento alla conoscenza e capacità di comprensione

Alla conclusione del corso, lo studente sarà in grado di comprendere/conoscere:

- a. le strutture e le proprietà chimico-fisiche delle più importanti biomolecole di interesse alimentare;
- b. le modalità con le quali avvengono i processi digestivi di proteine, carboidrati e lipidi;
- c. i prodotti primari dei processi digestivi, gli enzimi coinvolti e la loro specificità catalitica;
- d. i meccanismi di assorbimento e di veicolazione dei prodotti della digestione gastro-intestinale verso le cellule/organi sedi del loro catabolismo.

2. Con riferimento alla conoscenza e capacità di comprensione applicate

- a. saper riconoscere i gruppi funzionali di molecole biologiche e saper ipotizzare la potenziale reattività dei vari gruppi funzionali;
- b. saper valutare le qualità nutrizionali degli alimenti, in base alla loro composizione (proteica, glucidica e lipidica),

3. Con riferimento alle abilità comunicativa

- a. acquisire una chiara ed appropriata terminologia scientifica relativamente alla descrizione della composizione e utilizzo dei nutrienti.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Gli Alimenti nella nutrizione umana: omeostasi del peso corporeo; fabbisogno calorico giornaliero; funzioni degli alimenti.

Carboidrati: monosaccaridi e polisaccaridi; digestione, assorbimento e trasporto dei carboidrati; indice glicemico; regolazione della glicemia e cenni sul diabete; metabolismo dei principali mono e disaccaridi; destini del piruvato: fermentazione lattica ed alcolica.

Lipidi: trigliceridi; acidi grassi; colesterolo; digestione, assorbimento e trasporto dei lipidi; lipoproteine; catabolismo degli acidi grassi; chetogenesi.

Aminoacidi e Proteine: struttura e funzioni; fabbisogno proteico; turnover delle proteine; digestione, assorbimento e trasporto delle proteine; catabolismo degli aminoacidi; metabolismo dell'ammoniaca e ureogenesi.

Ciclo di Krebs: localizzazione e finalità; reazioni; enzimi; intermedi metabolici; rendimenti energetici del catabolismo aerobico e anaerobico del glucosio, del catabolismo degli acidi grassi saturi ed insaturi, del catabolismo degli aminoacidi.

Vitamine: caratteristiche generali, funzione biochimica, fonti alimentari e sindromi da carenza delle vitamine idrosolubili e liposolubili.

Sali Minerali: macroelementi e microelementi.

Ruoli del microbiota intestinale nell'alimentazione.

EVENTUALI PROPEDEUTICITÀ CONSIGLIATE

Biochimica

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO ESAME

L'esame si svolge a scelta dello studente in modalità scritta, attraverso una prova costituita da 23 domande a risposta chiusa e 2 domande a risposta aperta con eventuale orale integrativo, o in modalità orale, in base a quanto previsto dal *Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto* consultabile sul sito dell'Ateneo, al seguente link.

https://www.uniecampus.it/fileadmin/user_upload/regolamenti/Regolamento_per_lo_Svolgimento_degli_esami_di_profitto.pdf

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La verifica del raggiungimento delle conoscenze e delle competenze relative alla valutazione delle esigenze nutrizionali umane e ai rapporti tra alimentazione e salute avverrà mediante una prova scritta e/o orale.

- Con riferimento alla conoscenza e capacità di comprensione:
 - lo studente dovrà dimostrare di conoscere le nozioni biochimiche di base; saper valutare le esigenze nutrizionali umane e i rapporti tra alimentazione e salute.

- Con riferimento all'applicazione delle conoscenze e capacità acquisite:
 - lo studente dovrà dimostrare di saper utilizzare le conoscenze acquisite per risolvere specifici quesiti che riguardano il destino catabolico delle principali biomolecole presenti negli alimenti.
 - Con riferimento alle abilità comunicative:
 - lo studente dovrà essere in grado di esprimersi con appropriata terminologia scientifica e mostrare chiarezza nella risposta ed argomentazione.
-

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

Sulla base dei criteri di valutazione sopra indicati, l'attribuzione del voto finale avviene attraverso i seguenti criteri:

1) Criteri di attribuzione del voto alla prova scritta:

- a) le risposte alle domande chiuse sono valutate su scala 0-1 punti, secondo i seguenti criteri:
 - 0 = risposta errata;
 - 1 = risposta corretta;
- b) le risposte alle domande aperte sono valutate su scala 0-2 punti, secondo i seguenti criteri:
 - 0 = risposta mancante, errata o priva di elaborazione personale;
 - 1 = contestualizzazione della risposta corretta, ma con presenza di elementi non corretti o esposta in modo non efficace o incompleto;
 - 2 = risposta corretta, ben esposta.

Alla prova scritta può essere attribuito un punteggio massimo di 27/30.

È possibile sostenere una prova orale integrativa per il raggiungimento di un punteggio superiore come dettagliato nel Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto.

2) Criteri di attribuzione del voto alla prova orale:

- 0/30 – 17/30: prevalenza di argomentazioni non corrette e/o incomplete e scarsa capacità espositiva;
 - 18/30 – 21/30: prevalenza di argomentazioni corrette adeguatamente esposte;
 - 22/30 – 26/30: argomentazioni corrette e ben esposte;
 - 27/30 – 30/30 e lode: conoscenza approfondita della materia ed elevata capacità espositiva, di approfondimento e di rielaborazione.
-

MATERIALE DIDATTICO

Gli studenti possono integrare i materiali disponibili sulla piattaforma (slide, video lezioni, ecc.) con il seguente testo:

U. Leuzzi, E. Bellocco, D. Barreca, Biochimica della nutrizione. Zanichelli

ATTIVITÀ DIDATTICHE

Attività di Didattica Erogativa (ore di impegno stimato per lo studente):

- 17 ore di Videolezioni

Attività di Didattica Interattiva (ore di impegno stimato per lo studente):

- 19.5 ore di quiz;
- 4 ore di forum;

Attività di autoapprendimento (ore di impegno stimato per lo studente):

- 109.5 ore (slide del corso, dispense, libri, articoli, testi d'esame).

L'insegnamento non prevede alcuna verifica in itinere

CONSIGLI DEL DOCENTE

Per sostenere l'esame è obbligatorio completare la preparazione scaricando tutto il materiale disponibile sulla piattaforma.

Si consiglia di ascoltare con attenzione le video lezioni contenute nel corso.

Dopo aver completato lo studio, si consiglia di visionare il set di domande messe a disposizione dal docente tra i Supporti Didattici del corso.

Per eventuali chiarimenti, contattare il docente attraverso il sistema di messaggistica e mediante l'ufficio virtuale.