Biochimica degli Alimenti

Sergio Oddi

Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Alimentari

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TERAMO

Biochimica degli Alimenti

Propedeuticità culturali

- Chimica Generale e Inorganica – Chimica Organica (primo anno)
- Struttura e Funzioni degli Organismi Vegetali e Animali (primo anno)

Argomenti legati alle attività di ricerca

- **Rilevanza nutrizionale delle varie classi di acidi grassi**. Attività di ricerca: basi molecolari e meccanismi biochimici associati al processo infiammatorio

- **Tecniche biochimiche per il controllo della qualità degli alimenti** (p.e., Western blot; dosaggi enzimatici, dosaggi ELISA ed Alpha-LISA). Attività di ricerca: analisi molecolari svolte nel Laboratorio di Biochimica

Unità didattica 1 – Biochimica dei nutrienti

Obiettivi

- Conoscenza delle strutture e delle funzioni biochimiche dei macro, micronutrienti e componenti nutraceutici contenuti negli alimenti.
- Conoscenza delle principali tecniche genetiche e biochimiche per il controllo di qualità degli alimenti.

Propedeuticità culturali

- Elementi di biologia cellulare
- Elementi di chimica generale e organica
- Elementi di fisica (leggi della termodinamica)

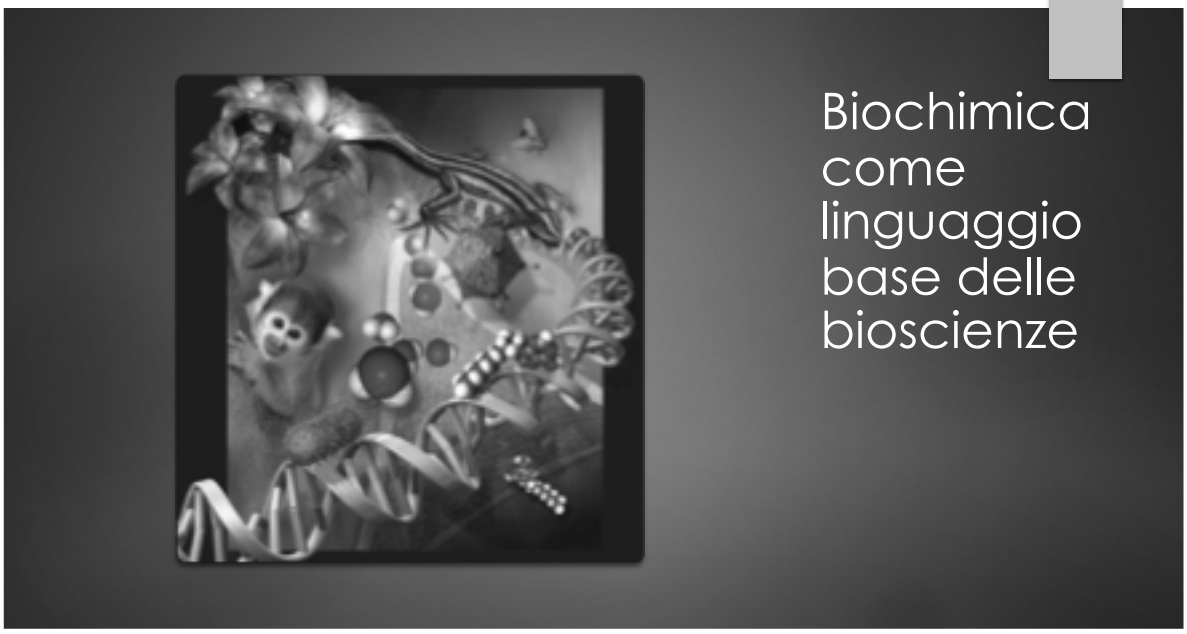
Unità didattica 2 – Biochimica della nutrizione

Obiettivi

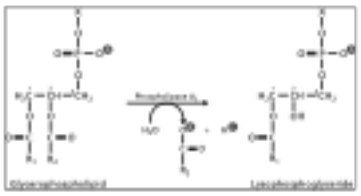
Conoscenza e comprensione dei meccanismi molecolari che regolano la digestione, l'assorbimento e il metabolismo dei nutrienti.

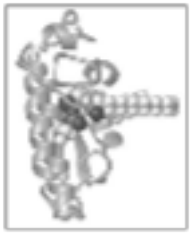
Propedeuticità culturali

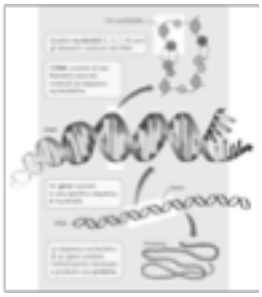
- Elementi di anatomia
- Elementi di fisiologia
- Elementi di fisica (leggi della termodinamica)

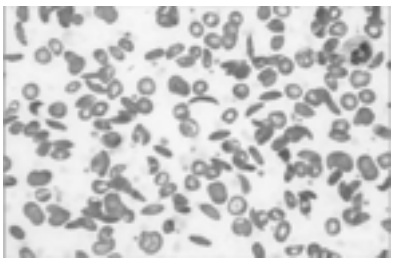


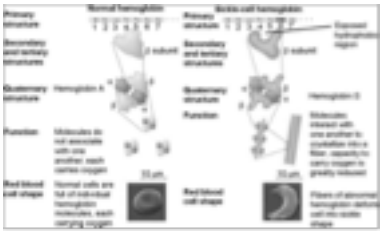
Biochimica come linguaggio base delle bioscienze

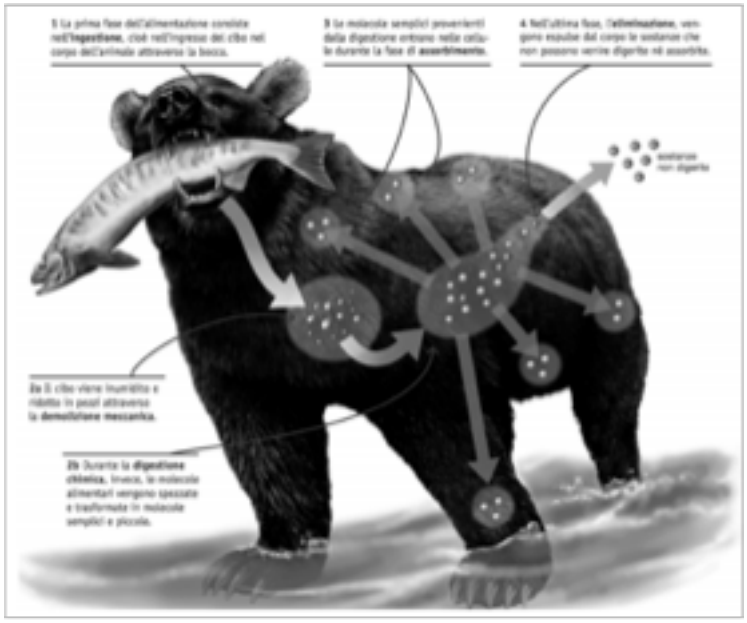




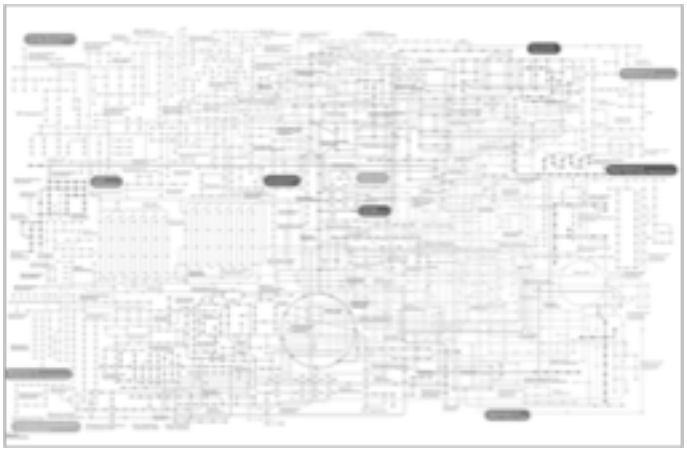








Biochimica dell'alimentazione



Biochimica della nutrizione

Organizzazione del corso

7 CFU = **24 lezioni di 2 ore ciascuna**
Ora accademica: 45 min di lezione + 15 minuti di pausa/ripasso
Attività Seminariale: 3 ore (report scientifico)

METODO di VALUTAZIONE
Quiz di autovalutazione: liberamente utilizzabili per valutare il livello di comprensione e prepararsi alle prove scritte
Prove in itinere (PI): due quiz online (uno per ogni UD) con 10 domande ciascuno, 30 minuti di tempo

Scrittura Voce Enciclopedia Online (opzionale): scrittura e revisione di una voce enciclopedica (Wikipedia; vedere programma del corso)

Esame finale: un quiz online con 10 domande 30 minuti di tempo (tutto il corso)

Prova orale: facoltativa. Contestualmente al superamento della prova scritta.

Organizzazione della prova scritta

La **prova scritta** richiede il superamento di due prove in itinere o, in caso di insufficienza in queste ultime, di un esame scritto finale su tutti gli argomenti del corso.

Le prove in itinere si tengono durante il semestre al termine di ciascuna unità didattica e contengono una serie di 10 domande, tra risposta multipla, calcolata e corrispondenza, e limitate agli argomenti specifici di ciascuna unità. La risposta corretta a ogni domanda vale 3 punti. Le risposte sbagliate alle domande a risposta con più alternative comportano una penalità proporzionale alla gravità dell'errore e possono determinare l'annullamento della domanda (punteggio = 0). Le prove in itinere si intendono superate con un punteggio medio uguale a, o maggiore di, 18,0.

In caso di insufficienza nelle prove in itinere, al termine del semestre, lo studente è tenuto a sostenere un esame scritto finale consistente in un quiz di 10 domande, tra risposta multipla, calcolata e corrispondenza, sugli argomenti dell'intero modulo. La risposta corretta a ogni domanda vale 3 punti. Le risposte sbagliate alle domande a risposta con più alternative comportano una penalità proporzionale alla gravità dell'errore e possono determinare l'annullamento della domanda (punteggio = 0). La prova si intende superata con un punteggio finale uguale a, o maggiore di, 18,0. Contestualmente al superamento della prova scritta, lo studente può richiedere di effettuare una valutazione orale.

Progetto Biochimica Online (facoltativo)

Tra gli obiettivi del corso c'è quello di accrescere le capacità comunicative dello studente che, alla fine del suo percorso di studio, dovrà essere in grado di esporre e spiegare, in maniera semplice, ma rigorosa, anche a un pubblico non esperto, i processi molecolari che stanno alla base delle funzioni degli organismi animali.

Per rafforzare tale abilità, gli studenti saranno incoraggiati a creare e/o a modificare voci dedicate alla biochimica sul portale dell'enciclopedia online Wikipedia (Progetto Biochimica Online). Il valore e l'originalità del contributo personale eventualmente dato dallo studente nell'ambito di tale iniziativa verrà valutato in sede d'esame durante la prova orale.

Usare le proprie generalità e la **e-mail istituzionale** per registrarsi al sito WIKIPEDIA. È essenziale iscriversi con il proprio **nome** e **cognome**, p.e. Marco Rossi, e la mail assegnata dall'Università di Teramo, p.e. **mrossi@unite.it**

Date, orari e comunicazioni agli studenti

Date e orari dei parziali e degli appelli ufficiali del corso, nonché comunicazioni varie saranno esposti sul box **APPELLI** ed eventuali cambiamenti postati sul box **COMUNICAZIONI agli STUDENTI** del sito del corso

Testo ufficiale

Biochimica degli alimenti
e della nutrizione
Prima edizione

Ivo Cozzani ed Enrico Dainese
PICCIN