



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE E  
AMBIENTE (Di3A)

Corso di laurea in Scienze e tecnologie alimentari

Anno accademico 2019/2020 - 3° anno - Curriculum ALIMENTI E  
SALUTE

---

## BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE

BIO/10 - 6 CFU - 2° semestre

### Docente titolare dell'insegnamento

#### VALERIA SORRENTI

**Email:** sorrenti@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** Ed. 2 Dip. Scienze del Farmaco, Sezione di Biochimica, Il piano

**Telefono:** 095-7384115

**Orario ricevimento:** Martedì e giovedì dalle 10:00 alle 12:00 in presenza o a distanza tramite piattaforma Microsoft Teams (codice sxrkfjk) come riportato nella pagina del sito docente (<https://www.di3a.unict.it/docenti/valeria.sorrenti>) . Si consiglia di inviare email

---

### OBIETTIVI FORMATIVI

Lo scopo del corso è quello di fornire allo studente gli elementi necessari alla comprensione dei meccanismi biochimici alla base di digestione, assunzione, distribuzione ed elaborazione dei nutrienti nel metabolismo umano e la sua regolazione; particolare riguardo è rivolto ai processi biochimici coinvolti negli effetti salutistici di alcuni alimenti.

### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali

### PREREQUISITI RICHIESTI

Buone conoscenze di Biochimica generale

---

### FREQUENZA LEZIONI

La frequenza, pur non essendo obbligatoria, è fortemente consigliata

---

### CONTENUTI DEL CORSO

Alimenti nella nutrizione umana.

-Il Bisogno di energia: Funzione energetica degli alimenti, cenni di bioenergetica

- Vitamine e Sali minerali nell'alimentazione.
- Digestione e assorbimento di glucidi.
- Digestione e assorbimento di lipidi.
- Digestione e assorbimento di proteine.
- Destino metabolico di glucidi, lipidi e proteine contenuti negli alimenti.
- Considerazioni nutrizionali sul metabolismo dei glucidi.
- Considerazioni nutrizionali sul metabolismo dei lipidi.
- Considerazioni nutrizionali sul metabolismo delle proteine.
- Trasduzione del segnale.
- Integrazione metabolica di glucidi, lipidi e proteine: regolazione metabolica nel ciclo alimentazione-digiuno
- Alimentazione e salute:
  - Radicali liberi e stress ossidativo; Alimenti come fonte di antiossidanti; Nutrigenomica

## TESTI DI RIFERIMENTO

1. G. Arienti. Le basi molecolari della nutrizione. Ed. PICCIN
2. U. Leuzzi, E. Bellocco, D. Barreca. Biochimica della nutrizione. Ed. ZANICHELLI
3. N. Siliprandi, G. Tettamanti .BIOCHIMICA MEDICA. Ed. PICCIN

## ALTRO MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico degli argomenti trattati in aula viene pubblicato attraverso la piattaforma STUDIUM.

## PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

	<b>Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1	Alimenti nella nutrizione umana	Testo 2; materiale fornito a lezione
2	Il Bisogno di energia: Funzione energetica degli alimenti, cenni di Bioenergetica	Testo 2; Materiale fornito a lezione
3	Vitamine e Sali minerali nell'alimentazione	Testo 1; Testo 2; materiale fornito a lezione

4	Digestione e assorbimento di glucidi	Testo1;Testo2; Testo3;materiale fornito a lezione
5	Digestione e assorbimento dei lipidi	Testo1;Testo2; Testo3;materiale fornito a lezione
6	Digestione e assorbimento dei protidi	Testo1;Testo2; Testo3;materiale fornito a lezione
7	Destino metabolico di glucidi, lipidi e proteine contenuti negli alimenti	Testo1;Testo2; materiale fornito a lezione
8	Considerazioni nutrizionali sul metabolismo dei glucidi	Testo 1; materiale fornito a lezione
9	Considerazioni nutrizionali sul metabolismo dei lipidi	Testo 1; materiale fornito a lezione
10	Considerazioni nutrizionali sul metabolismo dei protidi	Testo 1; materiale fornito a lezione
11	Trasduzione del segnale	Testo3;materiale fornito a lezione
12	Integrazione metabolica di glucidi, lipidi e proteine: regolazione metabolica nel ciclo alimentazione-digiuno	Testo2; Testo3;materiale fornito a lezione
13	Alimentazione e salute: Radicali liberi e stress ossidativo; Alimenti come fonte di antiossidanti; Nutrigenomica	Testo 1; Testo 2; materiale fornito a lezione

## **VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

Esame scritto o orale

### **ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI**

1. Destino metabolico degli zuccheri
2. Antiossidanti esogeni: Licopene
3. Termogenesi indotta dagli alimenti