



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA**  
***Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini  
Morfologiche e Funzionali***

**Corso di Laurea in Biotecnologie (Classe L-2)**  
**PROGRAMMA di CHIMICA DEGLI ALIMENTI**

***Docente: Prof. Daniele Giuffrida***

**PROGRAMMA**

- Introduzione alla Chimica degli Alimenti.
- Il metabolismo primario ed il metabolismo secondario.
- Il fabbisogno energetico.
- Metaboliti secondari di interesse alimentare: struttura, proprietà ed attività biologica.
- Ruolo e rilevanza dei microorganismi negli alimenti.
- Meccanismi molecolari alla base dell'attività biologica benefica di molecole naturali (polifenoli, resveratrolo, capsaicina, aglina, antociani, oleuropeina, oleocantale)
- Alimenti funzionali.
- Nutrigenomica
- Organismi geneticamente modificati ed alimenti.
- Tecniche di produzione e conservazione degli alimenti.
- Sostanze derivanti dalle trasformazioni dei principi nutritivi.
- Additivi e contaminanti alimentari.
- Metodiche generali di analisi degli alimenti.

**Metodi Didattici**

Il corso si svolge attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio.

**Modalità di Verifica dell'apprendimento**

La verifica viene effettuata mediante un esame orale, nel corso della quale viene valutata la capacità di apprendimento, la proprietà di sintesi ed esposizione, l'interesse verso gli argomenti trattati. Alternativamente, e a discrezione del docente, la verifica potrebbe essere di tipo scritto, mediante l'assegnazione di alcune domande a cui lo studente deve rispondere in 50 minuti.

**Testi di riferimento**

- 1) Chimica degli alimenti. Patrizia Cappelli e Vanna Vannucchi. Zanichelli.
- 2) La chimica e gli alimenti. Luisa Mannina, Maria Daglia, Alberto Ritieni. CEA, Zanichelli.
- 3) Biotecnologie alimentari. Carmen Gigliotti, Roberto Verga. Piccin.