



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Chimica degli Alimenti

2425-1-F0601Q129

Obiettivi

Il corso intende fornire conoscenze approfondite sulla composizione chimica degli alimenti (macronutrienti, micronutrienti e sostanze diverse dai nutrienti) dando particolare attenzione agli aspetti salutistici e nutraceutici e dei costituenti alimentari. Il corso affronterà dal punto di vista chimico le trasformazioni che gli alimenti ed i loro costituenti subiscono durante le tecniche di lavorazione. Inoltre, saranno trattate i principali metodi analitici per la determinazione dei costituenti alimentari. Al termine del corso gli studenti avranno acquisito competenze specifiche che permetteranno loro di capire la differenza tra alimenti e nutrienti, come questi ultimi influenzano i vari processi di trasformazione e le principali tecniche di analisi degli alimenti.

Grazie alla frequenza del corso, lo studente acquisirà le conoscenze e la capacità di comprensione dei principi fondamentali della chimica degli alimenti e delle tecniche analitiche applicabili al settore alimentare. Svilupperà la capacità di valutare la qualità degli alimenti, sulla base dei dati di composizione e degli eventuali fenomeni di alterazione e adulterazione.

Contenuti sintetici

L'insegnamento di chimica degli alimenti propone di approfondire la composizione, trasformazione e determinazione dei principali costituenti degli alimenti.

Programma esteso

Introduzione alla chimica degli alimenti.

Costituenti degli alimenti: aspetti chimici relativi a macronutrienti, micronutrienti e componenti non nutrizionali.

Chimica delle proteine, dei lipidi, e dei glucidi. Vitamine. Sali minerali. Caratteri organolettici.

Additivi, conservanti coloranti e contaminanti alimentari.

Trasformazione chimica dei componenti degli alimentari e conservazione degli alimenti.
Metodi di analisi dei principali componenti e/o contaminanti degli alimenti.
Particolare rilevanza verrà data a casi di studio sui gruppi alimentari e loro derivati come ad esempio latte, olio, birra, vino, cereali.

Prerequisiti

Per una miglior comprensione dei contenuti e per il raggiungimento degli obiettivi formativi dell'insegnamento lo studente deve possedere conoscenze generali di chimica inorganica, chimica organica e biochimica.

Modalità didattica

Circa il 70% delle lezioni sono svolte in presenza in modalità erogativa ed il 30 in modalità interattiva

- 13 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza
- 4 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa da remoto
- 1 Attività di laboratorio/esercitazione da 4 ore svolta in modalità interattiva in presenza
- 1 Attività integrativa da 4 ore volta a coinvolgere gli studenti in modo interattivo

Materiale didattico

Le slides delle lezioni ed eventuale materiale didattico di approfondimento saranno resi disponibili mediante piattaforma e-learning.

Testi di riferimento

L. Mannina, M. Daglia, A. Ritieni "La chimica e gli alimenti. Nutrienti e aspetti nutraceutici" - (Zanichelli)
Cappelli P., Vannucchi V. "Chimica degli alimenti" - (Zanichelli)
P. Cabras, A. Martelli "Chimica degli Alimenti" - (Piccin)

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Le conoscenze acquisite durante il corso verranno valutate tramite un esame orale che ha l'obiettivo di verificare ed accertare la capacità dello studente di collegare le tra loro gli argomenti trattati, integrando le informazioni di tipo prettamente chimico con le loro implicazioni nutrizionali e salutistiche. L'esame darà modo allo studente di dimostrare la sua capacità di inquadrare ed argomentare in maniera critica i contenuti del corso e di sviluppare

connessioni logiche tra gli stessi. Sarà ritenuto valorizzante la capacità espositiva con l'utilizzo di un linguaggio scientificamente adeguato

Orario di ricevimento

Fissando un appuntamento scrivendo una e mail al docente

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI
