



UNIVERSITÀ DI PISA

ALIMENTI E PRODOTTI DIETETICI

CONCETTINA LA MOTTA

Anno accademico	2023/24
CdS	FARMACIA
Codice	294CC
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ALIMENTI E PRODOTTI DIETETICI	CHIM/10	LEZIONI	42	CONCETTINA LA MOTTA SUSANNA NENCETTI

Obiettivi di apprendimento

Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze acquisite dagli studenti saranno verificate durante l'intero corso di insegnamento mediante discussioni in aula e spot test, ai quali farà seguito la verifica di fine corso (esame scritto), indispensabile per l'acquisizione dei CFU previsti dall'insegnamento.

Modalità di verifica delle capacità

Le capacità acquisite dagli studenti saranno verificate durante l'intero corso di insegnamento mediante discussioni in aula e spot test, ai quali farà seguito la verifica di fine corso (esame scritto), indispensabile per l'acquisizione dei CFU previsti dall'insegnamento.

Modalità di verifica dei comportamenti

Le competenze acquisite dagli studenti saranno verificate durante l'intero corso di insegnamento mediante discussioni in aula e spot test, ai quali farà seguito la verifica di fine corso (esame scritto), indispensabile per l'acquisizione dei CFU previsti dall'insegnamento.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Propedeuticità consigliate: chimica organica, chimica analitica, analisi dei medicinali I, scienze dell'alimentazione

Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali svolte con l'ausilio di diapositive (a disposizione degli studenti sul portale <https://moodle.farm.unipi.it>)
Possibile attività seminariale svolta da esperti del mondo del lavoro

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione agli alimenti e ai prodotti dietetici. Linguaggio comune adottato nell'ambito degli alimenti e dei prodotti dietetici (glossario FeSIN). Classificazione dei nutrienti. Organici ed inorganici. Macronutrienti e micronutrienti, macroelementi e microelementi, acqua. Sostanze di interesse nutrizionale, sostanze ad azione antinutrizionale. Sostanze responsabili dei caratteri organolettici degli alimenti. Additivi: normativa e criteri di utilizzo, classi principali: conservanti, antiossidanti, gelificanti, addensanti, emulsionanti, sostituti dello zucchero, coloranti, sostituti dei grassi.

Carboidrati. Classificazione. Monosaccaridi: fonti alimentari, potere edulcorante, indice glicemico, potere calorico, edulcoranti sintetici.

Disaccaridi: potere edulcorante, indice glicemico, potere calorico. Polisaccaridi: amido, idrolisi dell'amido. Altri polisaccaridi di interesse alimentare, fibra alimentare.

Proteine. Classificazione, aspetti nutrizionali, parametri per misurare la qualità delle proteine. Amminoacidi essenziali: fabbisogno e distribuzione negli alimenti.

Lipidi. Caratteristiche chimiche, classificazione e funzioni biologiche. Acidi grassi. Classificazione degli acidi grassi: acidi grassi saturi e insaturi.

Acidi grassi essenziali. Serie omega-3 e omega-6. Modificazione della componente lipidica degli alimenti. Idrolisi e irrancidimento.

Nutrienti inorganici: esempi di macro e microelementi.

Acqua negli alimenti. Attività dell'acqua. Determinazione del contenuto di acqua negli alimenti. Acqua come alimento (acque minerali, acque destinate al consumo umano), acque termali. Parametri chimici e microbiologici. Analisi di qualità. Principali contaminanti inorganici e organici nelle acque a uso umano. Normativa.

Composizione chimica, analisi di qualità e proprietà salutistiche dei seguenti alimenti: latte e derivati, cereali e derivati. Contaminazione da micotossine.

Additivi chimici: normativa, coloranti, conservanti, antiossidanti, correttori di acidità, esaltatori di sapidità, aromi, coadiuvanti tecnologici.



UNIVERSITÀ DI PISA

Prodotti destinati ad una alimentazione particolare. Alimenti senza glutine destinati ai celiaci ed alimenti privi o a ridotto contenuto di lattosio. Alimenti per lattanti. Integratori alimentari. Probiotici e prebiotici. Integratori per lo sportivo.

Bibliografia e materiale didattico

Si raccomandano i seguenti testi:

Cappelli, P; Vannucchi V. Principi di Chimica degli Alimenti. Zanichelli, 2015;

Cabras, P; Martelli, A. Chimica degli Alimenti. Piccin, 2004;

Evangelisti, F; Restani, P. Prodotti dietetici. Piccin, 2011.

Ulteriore materiale didattico e bibliografico è indicato/fornito a lezione

Modalità d'esame

Esame individuale con prova scritta

Ultimo aggiornamento 15/09/2023 15:51