

DIPARTIMENTO FARMACIA
CORSO DI LAUREA SCIENZE NUTRACEUTICHE

DOCENTE Prof.ssa Maria Daglia

INSEGNAMENTO: Chimica degli Alimenti

Tipologia di insegnamento a scelta dello studente

Crediti formativi (CFU): 6

Settore Scientifico disciplinare (SSD) CHIM/10 - Chimica degli Alimenti

Posizionamento nel calendario didattico: I semestre

Prerequisiti: *Nozioni acquisite con lo studio della Chimica Organica*

Propedeuticità: nessuna

Commissione d'esame: Prof.ssa Maria Daglia (Presidente) Prof. Gian Carlo Tenore (Componente)
Prof. Antonello Santini (Componente) Dott.ssa Carmen Di Giovanni (Cultore della Materia)

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento intende fornire le conoscenze di base relative 1) alla composizione chimica e alle proprietà nutritive e nutraceutiche dei principali alimenti consumati con la dieta, 2) alle proprietà degli additivi alimentari, 3) alla presenza di contaminanti negli alimenti e 4) alla legislazione alimentare con particolare riferimento alle differenti tipologie di alimenti presenti sul mercato e alle norme in materia di etichettatura dei prodotti alimentari.

PROGRAMMA DEL CORSO

DEFINIZIONE DI ALIMENTO E FUNZIONE DEGLI ALIMENTI

Raccomandazioni nutrizionali e livelli di sicurezza (RDA e LARN). Proprietà nutrizionali e nutraceutiche degli alimenti e dei loro componenti. Principali campi di applicazione degli integratori alimentari

LEGISLAZIONE ALIMENTARE

Normativa vigente in tema di prodotti alimentari di uso corrente e alimenti salutistici quali: integratori alimentari, alimenti addizionati di sali minerali, vitamine ed altri componenti, alimenti per gruppi specifici di popolazione (Food for Specific Groups), alimenti destinati a fini medici speciali, novel food. Concetto di indicazione (claim) nutrizionale ed esempi, concetto di indicazione salutistica: claim di mantenimento delle funzioni fisiologiche, claim di riduzione di malattia. Formule

per lattanti di inizio, di proseguimento e di crescita. Alimenti per lo svezzamento (Baby Foods).

PRINCIPI ALIMENTARI INORGANICI

1) acqua: stato fisico dell'acqua negli alimenti, attività dell'acqua (aw);

2) sali minerali: principali anioni e cationi, loro fonti naturali, loro ruolo nella composizione degli alimenti.

PRINCIPI ALIMENTARI ORGANICI

1) lipidi: richiami di chimica organica, struttura e funzione dei lipidi negli alimenti, lipidi alimentari, funzioni dei lipidi nella alimentazione, alterazione dei lipidi (idrolisi chimica, enzimatica e reazione di perossidazione), antiossidanti (naturali e di sintesi);

2) glucidi: richiami di chimica organica, struttura e funzione degli zuccheri semplici e complessi negli alimenti, dolcificanti alternativi al saccarosio, fibra alimentare solubile e insolubile, Fibre prebiotiche;

3) protidi: richiami di chimica organica, struttura e funzioni delle proteine negli alimenti, valore biologico nutrizionale delle proteine di origine animale e vegetale, proteine e fattori anti-nutrizionali e allergeni;

4) vitamine idro- e liposolubili: loro proprietà chimico fisiche, distribuzione negli alimenti.

COMPONENTI MINORI DEGLI ALIMENTI AD ATTIVITÀ NUTRACEUTICA

Composti di origine vegetale: polifenoli (flavonoidi e non flavonoidi), alchilresorcinoli. Fonti alimentari. Contenuto negli alimenti, principali proprietà biologico-funzionali, meccanismi d'azione.

Composti di origine animale: peptidi bioattivi, lattoferrina. Fonti alimentari. Contenuto negli alimenti, principali proprietà biologico-funzionali, meccanismi d'azione.

ADDITIVI ALIMENTARI Legislazione vigente ed edulcoranti alternativi al saccarosio

COMPONENTI TOSSICI DEGLI ALIMENTI Tossine naturali (micotossine, alcaloidi). Contaminanti da processo (acrilamide, prodotti della reazione di Maillard ad azione tossica).

TESTI E MATERIALE DIDATTICO CONSIGLIATO

H.D. Belits, W. Grosh, P. Schieberle FOOD CHEMISTRY. Ed. Springer

Diapositive delle lezioni

METODI DIDATTICI/ORGANIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni Frontali

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

E' prevista una prova scritta a fine insegnamento; la valutazione di tale prova consente allo studente di valutare le conoscenze e competenze acquisite. Il superamento della prova finale esonera dalla prova scritta d'esame. Il voto finale in trentesimi, compreso tra 18/30 e 30/30 e lode, tiene conto dell'esito della prova finale o della prova di esame

L'attribuzione del voto avviene secondo i criteri riportati in Tabella:

Voto	Descrittori
< 18 insufficiente	<i>insufficiente: Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, prova scritta insufficiente</i>
18 - 20	<i>Conoscenze dei contenuti sufficienti</i>
21 - 23	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite</i>
24 - 25	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie</i>
26 - 27	<i>Conoscenze dei contenuti precise e complete</i>

28 - 29	<i>Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite</i>
30 30 e lode	<i>Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite</i>