

Corso di Chimica degli Alimenti

DOCENTE **Prof. Paola Dugo**

Programma del corso e dell'esame

Lezioni frontali 3 CFU pari a 24 ore

I principi nutritivi che apportano energia

Lipidi, Glucidi, Protidi

Principi nutritivi che non apportano energia

Acqua, Sali minerali, Vitamine

Il latte

Proprietà fisiche. Composizione chimica (acqua, lipidi, proteine, costituenti minerali, lattosio). Metodi di risanamento e conservazione (pastorizzazione, sterilizzazione e processi UHT).

Principali analisi del latte.

Derivati del latte

Latte condensato, latte in polvere, yogurt, crema.

Il formaggio.(fasi di preparazione e trasformazioni durante la maturazione).

Classificazione dei formaggi.

Principali analisi dei formaggi.

I grassi alimentari

Studio della frazione insaponificabile (idrocarburi, pigmenti colorati, vitamine liposolubili, steroli e alcoli superiori).

Principali analisi dei grassi alimentari (estrazione col Soxhlet, determinazione dell'indice di rifrazione e calcolo del grado refrattometrico, determinazione del numero di acidità, ricerca dell'olio di sesamo).

Il burro

Fasi della produzione del burro (produzione della crema, pastorizzazione della crema e aggiunta dei fermenti, burrificazione con metodo discontinuo o continuo, lavaggio, impastamento, modellatura e confezionamento).

Principali analisi del burro.

La margarina

Idrogenazione catalitica. Fasi della preparazione. Legislazione vigente.

Principali analisi della margarina.

L'olio di oliva

Metodi di raccolta e di estrazione. Diverse categorie di oli di pressione. Olio di sansa. Oli esterificati. Rettifica degli oli vegetali (deacidificazione, decolorazione e deodorazione).

Principali analisi dell'olio di oliva.

Gli oli di semi

Composizione chimica degli oli di semi (arachide, sesamo, cartamo, te, mais, colza, girasole, cotone, soia, vinaccioli).

Principali analisi degli oli di semi.

Il vino

I componenti principali del vino (acqua, alcoli, esteri, acidi organici, sostanze polifenoliche, sostanze azotate, sostanze minerali, vitamine, gas, lieviti ed enzimi, eventuali contaminanti).

Principali analisi del vino.

Modalità d'esame

L'esame consta di un colloquio orale

Bibliografia

P.Cappelli e V. Vannucchi: Chimica degli Alimenti-Conservazione e Trasformazione degli Alimenti. Ed. Zanichelli

Eventuali testi di approfondimento e consultazione verranno segnalati dal docente all'inizio del corso.