

SCHEDA MODULO

Denominazione Modulo di insegnamento : ANALISI CHIMICHE DEI PRODOTTI AGROALIMENTARI 2 –
Settore scientifico disciplinare (del modulo): AGR/15

Docente: Laura Bersani

Docente a Contratto

Crediti: 4

Obiettivi di apprendimento del modulo (conoscenze e abilità attese nello studente)

Introduzione alle principali tecniche strumentali adottate nell'analisi dei prodotti alimentari e loro applicazione nel controllo della qualità.

Programma /contenuti del modulo

1. Analisi strumentali. Metodi analitici. Indici valutazione misure.
2. Utilità analisi: controllo fornitore, informazione nutrizionale, controllo produzione, controllo parametri di legge, controllo igienico-sanitario.
3. Tecniche strumentali di separazione. Elettroforesi. Cromatografia. Teoria processo di separazione. Classificazione tecniche.
4. Analisi cereali e derivati.
5. Cromatografia. GC. HPLC. TLC. Applicazione tecniche cromatografiche.
6. Determinazione azoto. Metodi immunoenzimatici.
7. Analisi attività dell'acqua (aw).
8. M. ottici. Teoria . Legge di Lambert Beer. Spettrofotometria di assorbimento e di emissione. Assorbanza. Trasmittanza.
9. M. ottici. Rifrazione. Polarizzazione.
10. M. ottici. Spettrofotometria UV- Vis.
11. M. ottici. Cenni spettrofotometria IR e tecnica NIR.
12. Analisi conserve vegetali.
13. Analisi di controllo dei contenitori ed imballaggi per alimenti.
14. Analisi alimenti origine animale.
15. Analisi sostanze grasse.

Esercitazioni

Analisi con misuratore attività dell'acqua (lezione 7).
Cromatografia. Analisi cromatografia su colonna (lezione 3-5).
Cromatografia. Visione tecniche GC e HPLC (lezione 5).
M. ottici. Visione tecnica spettrofotometria di assorbimento atomico (lezione 8).
M. ottici. Analisi con spettrofotometro UV-Vis. Analisi con rifrattometro (lezione 9-10).

Modalità di erogazione adottate (lezioni frontali/esercitazioni/ laboratori) in relazione alle conoscenze e abilità attese

Lezioni frontali.

Eventuali strumenti e materiale di consumo specifico previsti

Materiale didattico per l'insegnamento e lo studio

Strumenti di base per la video proiezione.
Dispense corrispondenti alle lezioni frontali, testi a disposizione degli studenti.

Testi consigliati:

- Cozzi - Protti - Ruaro, Analisi chimica strumentale, ed. Zanichelli

Modalità di verifica dell'apprendimento

Verifiche intermedie sugli argomenti principali con contemporanea correzione. Esame, colloquio orale

Materie propedeutiche consigliate

Analisi chimiche dei prodotti agroalimentari 1