Anno Accademico 2008/2009

Analisi Fisiche e Sensoriali – 6 CFU

Prof.ssa Alessandra Del Caro

Obiettivi del corso

A conclusione del corso, la conoscenza delle principali analisi fisiche e delle diverse metodologie sensoriali, renderà lo studente in grado di poter valutare un alimento sia in relazione al controllo di qualità eseguito in azienda sia in relazione ai requisiti tecnologici dello stesso. Inoltre lo studente, alla fine del corso, avrà acquisito le conoscenze pratiche e gli strumenti più idonei necessari per caratterizzare, descrivere e analizzare un prodotto alimentare dal punto di vista qualitativo.

Contenuti del corso

1. **Aspetti introduttivi (ore 1)** – Importanza del ruolo delle analisi fisiche e sensoriali nel controllo di qualità e di processo degli alimenti. Richiami sui parametri fisici principali per una migliore comprensione delle proprietà meccaniche e di struttura degli alimenti.

2. **Analisi del colore dei prodotti alimentari (ore 5)** – La percezione del colore. Spazi colorimetrici: sistema C.I.E., Munsell, Yxy. Misura del colore e delle differenze cromatiche, cause di variabilità cromatica. Strumentazione colorimetrica: il colorimetro tristimolo.

3. **Analisi della struttura dei prodotti alimentari (ore 8)** – Comportamento reologico dei materiali. Parametri analitici relativi alla struttura degli alimenti: elasticità, deformazione, gradiente di velocità, fluidi newtoniani, fluidi non newtoniani. Viscosità degli alimenti: viscosimetri rotazionali, capillari, misure on-line. Consistenza degli alimenti: penetrometri, strumenti da taglio, determinazione della TPA (Texture profile Analysis), Texture analyzer.

4. **Analisi sensoriale (ore 18)** – Introduzione all'analisi sensoriale. Cenni sulla fisiologia degli organi di senso. Cenni sulla psicofisiologia della percezione: soglie di percezione, risposte agli stimoli, diverse sensibilità, errori di origine fisiologica e psicologica. Attributi sensoriali degli alimenti. Il laboratorio di analisi sensoriale. I giudici di analisi sensoriale: selezione e addestramento. Metodi di analisi sensoriale: test discriminanti, descrittivi e affettivi. Tecniche statistiche di base e avanzate applicate all'analisi sensoriale degli alimenti. Applicazione e problemi di analisi sensoriale nelle aziende.

Esercitazioni

1. **Esecuzione di test discriminanti e descrittivi, elaborazione statistica dei risultati ottenuti (ore 10).**
2. **Determinazioni colorimetriche su prodotti alimentari (ore 2).**
3. **Analisi della struttura di alcuni prodotti alimentari (prodotti da forno, lattiero-caseari e vegetali) (ore 4).**

Testi consigliati

1. Appunti e materiale didattico distribuito dal docente.
2. M. Bourne. Food texture and viscosity. Concept and measurement. 2nd edition, 2002. Academic Press.
3. Meilgaard, Civille & Carr. Sensory Evaluation Techniques. 4th Edition, 2006. CRC
4. H. Stone & J Sidel. Sensory Evaluation Practices. 3rd Edition, 2004. Elsevier. Academic Press.
5. Ella Pagliarini. Valutazione sensoriale. Milano, 2002. Hoepli.

Propedeuticità consigliate

Matematica, Fisica, Chimica

Modalità d'esame

Orale

Docente

Prof.ssa Alessandra Del Caro

Dipartimento di Scienze Ambientali Agrarie e Biotecnologie Agro-Alimentari

tel: 079 229346

e-mail: delcaro@uniss.it

Ricevimento

Da concordare con il docente