Anno Accademico 2009/2010

Processi della Tecnologia Alimentare – 8 CFU

Prof. Raffaele Lorenzo Campus

Obiettivi del corso

Fornire gli elementi per la comprensione del processo tecnologico proprio di alcuni settori alimentari attraverso il percorso che va dalla materia prima al prodotto finito.

Contenuti del corso

1. **Aspetti introduttivi** – I metodi e gli obiettivi della Tecnologia Alimentare. Il ruolo funzionale dei costituenti alimentari.

2. **Tecnologia lattiero-casearia** – Struttura, composizione e proprietà del latte. Gli indici fisico-chimici e la valutazione della qualità. I trattamenti di risanamento del latte: la riduzione decimale. Il latte alimentare: aspetti normativi e tecnologici, i sistemi di trattamento e le operazioni di processo. Tecnologia di produzione del burro. La trasformazione casearia: il caglio, la valutazione della capacità coagulante, i fattori della coagulazione, l'attitudine del latte alla coagulazione presamica, gli strumenti e le fasi di processo. I principali fenomeni della maturazione. Le tecnologie di processo e gli effetti dei trattamenti tecnologici sui costituenti del latte. Alcuni prodotti e sottoprodotti caseari. Principali difetti e alterazioni.

3. **Tecnologia della panificazione** – Composizione e caratteristiche fisico-chimiche della materia prima, Valutazione delle proprietà reologiche. Ingredienti dell'impasto: caratteristiche e funzione. L'impasto: formazione e metodi di produzione, Fermentazione: fasi e aspetti chimici. Cottura: fenomeni biochimici e fisici, mezzi per la cottura. Il panificio: aspetti generali, ciclo di produzione, impianti meccanizzati. Conservazione del pane: valutazione della qualità, il raffermamento, l'ammuffimento, i difetti del pane, l'impiego del freddo.

4. **Tecnologia di produzione della pasta** – Aspetti normativi. Composizione e caratteristiche fisico-chimiche della materia prima, Valutazione delle proprietà reologiche. Diagramma di flusso delle fasi operative. I metodi di essiccamento della pasta. Conseguenze dei trattamenti tecnologici sulle caratteristiche qualitative della pasta.

5. **Tecnologia di produzione dei salumi** – Fattori di qualità della carne: requisiti della carne per l'industria della trasformazione, influenza dei trattamenti preliminari e della tecnica di macellazione sulla qualità della carne. Tecniche di conservazione della carne e dei prodotti. Gli ingredienti, gli additivi, gli involucri. Le fasi di processo delle principali linee di prodotto: insaccati freschi, cotti e crudi stagionati; i prodotti cotti e crudi stagionati. Le alterazioni e i difetti.

6. Tecnologia delle sostanze grasse – I componenti dei grassi naturali e i principali parametri di valutazione delle sostanze grasse. L'estrazione dell'olio dalle olive: evoluzione della maturazione, le fasi unitarie del processo, le caratteristiche chimico-fisiche, la classificazione e la valutazione degli oli, i difetti e le alterazioni. Gli oli vegetali: i principali semi oleosi, le fasi del processo di estrazione e raffinazione, la composizione.

Esercitazioni

1. **Sono previste esercitazioni e visite didattiche (ore 12).**

Testi consigliati

1. Joseph F. Zayas. Functionality of Proteins in Food. Ed. Sprinter.
2. C. Alais. Scienza del latte. Ed. Tecniche Nuove.
3. O. S. Del Prato. Trattato di tecnologia casearia. Ed. Agricole.
4. O. S. Del Prato. Tecnologie del latte. Ed. Agricole.
5. Quaglia. Tecnologia della panificazione. Chiriotti Editore.
6. L. Milatovic- G Mondelli. La tecnologia della pasta alimentare. Chiriotti Editore.
7. Del Monte P., Magnani U., Monari M. Industria dei salumi. Edizioni Agricole.
8. M. Vitagliano. Le trasformazioni alimentari. Edagricole, Bologna.

Propedeuticità consigliate

Matematica, Fisica, Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Organica, Microbiologia

Modalità d'esame

Scritto e/o orale

Docente

Prof. Raffaele Lorenzo Campus

Dipartimento di Scienze Ambientali Agrarie e Biotecnologie Agro Alimentari

tel: 079 229275

e-mail: rcampus@uniss.it

Ricevimento

Da concordare con il docente