Anno Accademico 2012/2013

Processi della Tecnologia Alimentare – 8 CFU

Dr. Pietro Paolo Urgeghe

Obiettivi del corso

Fornire gli strumenti per la conoscenza di alcuni processi di trasformazione alimentare.

Contenuti del corso

1. **Aspetti generali e principi base (ore 4)** – Introduzione alla tecnologia alimentare. Generalità sulle proprietà funzionali dei costituenti alimentari.

2. **Tecnologia lattiero-casearia (ore 18)** – Struttura, composizione e proprietà del latte. Gli indici chimico-fisici e la valutazione della qualità. Tecnologie di processo ed effetti dei trattamenti tecnologici sui costituenti del latte. I trattamenti di risanamento del latte. Il latte alimentare: aspetti normativi e tecnologici, il processo di produzione e i sistemi di trattamento. La trasformazione casearia: il caglio, e i fattori della coagulazione, attitudine del latte alla coagulazione presamica, gli strumenti e le fasi di processo. Modifiche a carico dei costituenti e evoluzione delle caratteristiche sensoriali dei formaggi durante la stagionatura.

3. **Tecnologia dei salumi (ore 3)** – Trasformazione del muscolo in carne. I fattori e i parametri di qualità della carne. Le fasi operative di processo. Effetti di processo sulla qualità delle carni. Tecniche di conservazione. Classificazione dei salumi. Materiali, ingredienti e additivi nella produzione dei salumi. Tecnologia dei salumi insaccati (selezione).

4. **Tecnologia dei cereali e dei derivati (ore 10)** – I cereali principali e minori, diffusione e composizione. La farina, caratteristiche chimiche e le proprietà tecnologiche. Gli agenti lievitanti, la lievitazione biologica, fisica e chimica. L'influenza dell'acqua, delle sostanze grasse e degli zuccheri nella formazione degli impasti. Le modificazioni chimico-fisiche durante la cottura e durante la conservazione. L'impiego del freddo e degli additivi.

5. **Tecnologia della birrificazione (ore 10)** – Caratteristiche botaniche e compositive della cariosside d'orzo. Le tecniche di produzione e di essiccamento del malto. Il luppolo: caratteristiche compositive e approfondimenti sulle sostanze amaricanti e aromatizzanti. La macinazione del malto e le tecniche di ammostamento. Cottura e chiarificazione del mosto. Il processo fermentativo e l'azione del lievito. La conduzione della fermentazione, la maturazione e la stabilizzazione chimica-fisica della birra.

Esercitazioni

1. **Visite presso alcune industrie del settore.**
2. **Attività mirate di laboratorio per l'approfondimento dei concetti trattati durante le lezioni.**

Testi consigliati

Gli studenti sono invitati ad approfondire gli argomenti, utilizzando come traccia la documentazione dispensata dal docente, su vari testi disponibili presso la biblioteca sia centrale che dipartimentale e di cui si allega un elenco indicativo.

1. Joseph F. Zayas: Functionality of Proteins in Food. Ed. Springer
2. O. S. Del Prato. Trattato di tecnologia casearia. Ed. Agricole
3. O. S. Del Prato. Tecnologie del latte. Ed. Agricole
4. Del Monte P., Magnani U., Monari M. Industria dei salumi. Igiene, tecnica, legislazione. Edizioni Agricole
5. B. Carrai. Arte Bianca. Ed.Agricole

Propedeuticità consigliate

Matematica, Fisica, Chimica, Microbiologia

Modalità d'esame

Orale

Docente

Dr. Pietro Paolo Urgeghe

Dipartimento di Scienze Ambientali Agrarie e Biotecnologie Agroalimentari, sezione di Tecnologie Alimentari (Di.S.A.A.B.A.)

Tel: 079.229378

Fax: 079.229378

email: paolou@uniss.it

Ricevimento

Da concordare con il docente