



UNIVERSITÀ DI PISA

TRASFORMAZIONE E CONSERVAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI

ANGELA ZINNAI

Anno accademico 2020/21
CdS BIOSICUREZZA E QUALITÀ DEGLI ALIMENTI
Codice 202GG
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
TRASFORMAZIONE E CONSERVAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI	AGR/15	LEZIONI	64	ANGELA ZINNAI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Scopo del corso è di fornire le conoscenze:

- sui principi delle tecnologie alimentari
- sulle cause di deperibilità degli alimenti
- sui fattori che regolano la cinetica dei processi degradativi
- sulle innovazioni nelle tecnologie alimentari

Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze sarà oggetto della valutazione del colloquio orale previsto per il superamento dell'esame e da una tesina sviluppata dallo studente con la supervisione del docente del corso, che ne permetta il confronto con la realtà operativa (facoltativa), con presentazione e discussione finale

Capacità

Al termine di questo corso lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Classificare le differenti tecnologie e modalità di conservazione degli alimenti in riferimento alla natura dell'alimento stesso ed alle possibili cause di alterazione;
- Conoscere le modalità di conservazione dei prodotti alimentari di uso comune, nonché i rischi relativi alla non osservanza delle stesse;
- Discriminare la qualità dei differenti prodotti alimentari sulla base di indicatori di processo o di prodotto

Modalità di verifica delle capacità

-Lo studente potrà preparare una presentazione con relativa bibliografia che sviluppi un argomento trattato durante il corso che preveda il confronto con la realtà operativa

Comportamenti

Al termine del corso, lo studente potrà acquisire e/o sviluppare:

- accuratezza e precisione nello svolgere attività di raccolta e analisi di dati sperimentali
- capacità di illustrare con criticità le modalità produttive e conservative dei differenti prodotti alimentari

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante l'esposizione della tesina lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Illustrare con criticità le caratteristiche di qualità del prodotto alimentare prescelto;
- Esporre e commentare gli aspetti inerenti l'utilizzo dell'alimento oggetto dell'approfondimento



UNIVERSITÀ DI PISA

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenza della composizione degli alimenti

Indicazioni metodologiche

- Modalità di svolgimento delle lezioni: lezioni frontali e/o a distanza, con ausilio di slide/filmati, ecc.
- Modalità di svolgimento delle esercitazioni: in aula per gli esercizi numerici (si possono usare i PC personali degli studenti e del docente per tracciare le curve di taratura, gli andamenti dei processi trasformativi, ecc.)
- Strumenti di supporto: possono essere consultati siti web o tenuti seminari specifici da noti esperti provenienti dal mondo operativo o svolte visite aziendali
- Impieghi del sito di elearning del corso: scaricamento materiali didattici, comunicazioni docente-studenti, pubblicazione di test per esercitazioni a casa, formazione di gruppi di lavoro
- Tipo di interazione tra studente e docente: ricevimenti concordati (in presenza o a distanza), uso della posta elettronica
- Progetti didattici facoltativi: tesine di approfondimento di un argomento a scelta dello studente e predisposizione di una presentazione previa confronto con la realtà operativa

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Tecnologie alimentari: definizione, classificazione, cenni sulle innovazioni di processo e di prodotto. Variabili di processo e di prodotto importanti per la qualità e la sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti: temperatura, tempo, pH, attività dell'acqua (Aw), composizione del prodotto.

Composizione chimica e trasformazione di materie prime di origine vegetale e animale.

Le sostanze grasse: caratteristiche, fonti di approvvigionamento e processi di estrazione.

Bibliografia e materiale didattico

Disponibilità di diverse presentazioni in pdf relative ad argomenti caratterizzanti il programma e gli obiettivi di formazione nonché i seminari di approfondimento tenuti durante il corso

Testi consigliati:

Cappelli Patrizia; Vannucchi Vanna - Principi di chimica degli alimenti: Conservazione Trasformazioni e normativa, 2016 - Zanichelli

Sciancalepore Vito - Industrie Agrarie, 1998 - UTET

Quaglia Giovanni - Scienza e tecnologia degli alimenti, 1992 Chiriotti

Singh R.P.; Heldman - Principi di Tecnologia Alimentare, 2015 - Casa Editrice Ambrosiana

Libro verde sulla qualità dei prodotti agricoli: norme di prodotto, requisiti di produzione e sistemi di qualità - Direzione generale dell'Agricoltura e dello Sviluppo rurale Commissione europea B-1049 Bruxelles

Riviste consigliate (presenti presso il DiSAAA-a)

Italian Journal of Food Science; Journal of Agriculture and Food Chemistry; Tecnica

Molitoria; Tecnologie Alimentari; Industrie Alimentari.

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti non frequentanti possono seguire lo svolgimento delle lezioni utilizzando il materiale didattico messo a disposizione dal docente del corso sul sito E-learning del CdS e seguendo il registro delle lezioni del docente. Gli studenti non frequentanti prenderanno accordi con il docente per la parte relativa alle esercitazioni

Modalità d'esame

Esame finale orale sul programma svolto durante il corso delle lezioni (voto in trentesimi) integrabile dall'esposizione di una tesina di approfondimento di uno degli aspetti inerenti le tecnologie conservative o trasformative (facoltativa) (valutabile da 0 a 2 punti in più sul voto dell'esame).

Ultimo aggiornamento 10/09/2020 12:57