



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: TECNOLOGÍA DE CEREALES Y OLEAGINOSAS

Código: IALI901

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2022 a Febrero-2023

Profesor: LAZO VELEZ MARCO ANTONIO

Correo electrónico malv@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 24		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	48		24	120

Prerrequisitos:

Código: IALI505 Materia: QUÍMICA DE ALIMENTOS

Código: IALI701 Materia: OPERACIONES TÉRMICAS

2. Descripción y objetivos de la materia

El alumno podrá hacer uso en forma práctica de los conocimientos adquiridos en asignaturas previamente seguidas durante la carrera como son la Química de Alimentos, Análisis de Alimentos, Microbiología y Diseño y Análisis de Experimentos. Finalmente el curso práctico introduce conceptos de innovación y emprendimiento para reforzar, completar y ampliar la intención general del mismo

Es una asignatura de carácter teórico-práctica que permite al estudiante conocer la estructura y composición de los farináceos, término que refiere a un grupo de alimentos, generalmente granos (cereales y leguminosas) y tubérculos con altos contenidos de carbohidratos (almidones) y que por sus características pueden ser reducidos a harinas. Además, esta signatura explora los principales procesos de transformación y manufactura de este grupo de alimentos.

Se espera que al finalizar el curso, el alumno será capaz de comprender las propiedades químicas, físicas, nutricionales, nutracéuticas y anatómicas de cereales, leguminosas y de sus productos derivados, analizar y evaluar los procesos de manufactura para alimentos de cereales, especialmente en las líneas de la elaboración de pastas alimenticias, panificación, repostería y alimentos fabricados por extrusión e integrar los programas de aseguramiento de calidad en los procesos industriales de transformación de granos. En cuanto a la parte práctica de la asignatura, el estudiante será capaz de plantear soluciones a problemas de calidad y condiciones del proceso e implementar y estandarizar los sistemas de producción. A través de un proyecto de innovación se espera que el estudiante desarrolle la habilidad necesaria para diseñar, manejar, analizar e interpretar la información obtenida al hacer uso de ingredientes y modificaciones en los procesos de manufactura de los farináceos.

3. Contenidos

01.	Generalidades y propiedades de los farináceos.
01.01.	Introducción (2 horas)
02.	Caso I Manejo y almacenamiento de cereales
02.01.	Introducción (2 horas)
02.02.	Pprocesos tecnológicos (4 horas)
02.03.	Técnicas específicas del análisis (4 horas)
02.04.	Nuevos desarrollos en la tecnología (4 horas)
02.05.	Equipos e instalaciones básicas (4 horas)
03.	Caso 2 Productos fermentados (Panificación).
03.01.	Introducción a la fermentación de cereales. (2 horas)
03.02.	Formulación y procesos tecnológicos (4 horas)
03.03.	Aditivos (4 horas)
03.04.	Técnicas específicas del análisis (4 horas)
03.05.	Nuevos desarrollos en la tecnología (4 horas)
03.06.	Envases y embalajes (4 horas)
03.07.	Equipos e instalaciones básicas (4 horas)
04.	Caso 3 Productos no fermentados

04.01.	Introducción (4 horas)
04.02.	Formulación y procesos tecnológicos (4 horas)
04.03.	Aditivos (4 horas)
04.04.	Técnicas específicas del análisis (4 horas)
04.05.	Nuevos desarrollos en la tecnología (2 horas)
04.06.	Envases y embalajes (2 horas)
04.07.	Equipos e instalaciones básicas (2 horas)
05.	Caso 4 Productos Industrial de malteados.
05.01.	Introducción a la fermentación de cereales. (2 horas)
05.02.	Formulación y procesos tecnológicos (2 horas)
05.03.	Aditivos (2 horas)
05.04.	Técnicas específicas del análisis (2 horas)
05.05.	Nuevos desarrollos en la tecnología (2 horas)
05.06.	Envases y embalajes (2 horas)
05.07.	Equipos e instalaciones básicas (2 horas)
06.	Caso 5 Producción industrial de almidones modificados y edulcorantes
06.01.	Introducción a la fermentación de cereales. (2 horas)
06.02.	Formulación y procesos tecnológicos (2 horas)
06.03.	Aditivos (2 horas)
06.04.	Técnicas específicas del análisis (2 horas)
06.05.	Nuevos desarrollos en la tecnología (2 horas)
06.06.	Envases y embalajes (2 horas)
06.07.	Equipos e instalaciones básicas (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
aa. Aplica procesos tecnológicos, biotecnológicos y operaciones unitarias para el procesamiento y conservación de los alimentos.	
-Diseña líneas de proceso para plantas de producción de cereales y oleaginosas aplicando tecnologías de vanguardia y las tendencias de desarrollo de productos y procesos.	-Evaluación escrita
aa. Comprende los fundamentos microbiológicos, físicos, químicos, tecnológicos que influyen en la conservación de los alimentos.	
-Analiza formulaciones, operaciones unitarias y procesos de manufactura de cereales y oleaginosas.	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación		APORTE	10	
Evaluación escrita	Evaluación		APORTE	10	
Evaluación escrita	Evaluación		APORTE	10	
Evaluación escrita	Evaluación		EXAMEN	20	
Evaluación escrita	Evaluación		SUPLETORIO	20	

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
-------	-----------	--------	-----	------

Badui Dergal, Salvador	Pearson	Química de los alimentos	2013	
------------------------	---------	--------------------------	------	--

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **07/02/2023**

Estado: **Aprobado**