

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS
Código: IALI802
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: TENEZACA ORDOÑEZ CARLOS ALBERTO
Correo electrónico: ctenezaca@uazuay.edu.ec

Nivel: 8

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: IALI505 Materia: QUÍMICA DE ALIMENTOS
 Código: IALI605 Materia: MECÁNICA DE FLUIDOS

2. Descripción y objetivos de la materia

La demanda de la producción láctea a nivel país, dando a conocer las modificaciones que experimentan los componentes principales en atención a la composición y propiedades de la leche, los diferentes tratamientos térmicos y no térmicos que se aplican en la leche y productos lácteos para establecer un adecuado manejo de los principales aditivos, maquinaria y equipo utilizados en la industria láctea.

La Tecnología de lácteos es un módulo de vital importancia dentro de la malla curricular de la carrera de Ingeniería en Alimentos debido al gran aporte del sector lácteo de las diferentes zonas del Ecuador a la población, por lo que este módulo le proporcionará al estudiante las herramientas fundamentales para que desarrolle sus competencias tanto a nivel Teórico como Práctico y de Innovación en una de las áreas más importantes dentro del Procesamiento de Alimentos.

Gestionar procesos de Tecnología de lácteos para solucionar problemas en el campo alimentario de manera sustentable y con énfasis en productos agropecuarios del país manteniendo siempre el principio de calidad.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

1.1	La producción de la leche
1.2	Química de la leche
1.3	Reología
1.4	Microorganismos
1.5	Recogida y recolección de la leche
2.1	Intercambiadores de calor
2.2	Separadoras centrífugas y normalización de la grasa de la leche

2.3	Homogeneizadores
2.4	Filtros de membrana
2.5	Evaporadores
2.6	Desaireadores
2.7	Bombas
2.8	Tuberías, válvulas y accesorios
2.9	Tanques
3.1	Diseño de una línea de proceso
3.2	Control de proceso
4.1	Leche pasteurizada
4.2	Leche larga vida
5.1	Yogurt
5.2	Queso
5.3	Mantequilla
5.4	Proceso del lactosuero
6.1	Leche en polvo
6.2	Helados
7.1	Limpieza de equipos

5. 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.

-Aplica el uso de la biotecnología a los procesos de fermentación de productos lácteos.

-Evaluación escrita
-Informes

-Diseña líneas de proceso para plantas de producción de productos lácteos aplicando tecnologías de vanguardia y las tendencias de desarrollo de productos y procesos.

-Evaluación escrita
-Informes

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 leche y derivados lácteos.

-Evaluación escrita
-Informes

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
	Evaluación	INTRODUCCIÓN , Equipamiento de procesado de la leche	APORTE	10	Semana: 3 (04-ABR-22 al 09-ABR-22)
Informes	Presentación de informes	Procesos Térmicos aplicados a la leche , Sistemas auxiliares de planta de proceso	APORTE	10	Semana: 6 (25-ABR-22 al 30-ABR-22)
	Elaboración de un proyecto	Leches concentradas , Productos lácteos acidificados	APORTE	10	Semana: 9 (16-MAY-22 al 21-MAY-22)
Evaluación escrita	Examen	INTRODUCCIÓN , Equipamiento de procesado de la leche , Leches concentradas , Limpieza y sanitización , Procesos Térmicos aplicados a la leche , Productos lácteos acidificados , Sistemas auxiliares de planta de proceso	EXAMEN	20	
Evaluación escrita	Supletorio	INTRODUCCIÓN , Equipamiento de procesado de la leche , Leches concentradas , Limpieza y sanitización , Procesos Térmicos aplicados a la leche , Productos lácteos acidificados , Sistemas auxiliares de planta de proceso	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Actividades realizadas por los estudiantes <ul style="list-style-type: none"> • Lectura online • Reflexión • Análisis • Creación • Descubrimiento 	Autónomo
Metodologías de Aprendizajes: Aprendizaje colaborativo; ABProyectos; Método de caso; Método expositivo. Estrategias Educativas: Prácticas en laboratorio; Elaboraciones de mapas conceptuales; Conferencias. Recursos Didácticos: Diapositivas, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
- Actividades realizadas por los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> • Lectura online • Reflexión • Análisis • Creación • Descubrimiento 	Autónomo
Técnicas de enseñanza utilizadas: <ul style="list-style-type: none"> • Exposición • Demostraciones • Debates y foros online • Estudio de caso • Resolución de problemas • Trabajos por proyectos • Tutoría en grupo • Simulaciones 	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
L QUET F.M., 1991.	Editorial Acribia.	Leche y Productos Lácteos.	1991	

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **16/03/2022**

Estado: **Aprobado**