



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



DTGA

DIRECCIÓN
TÉCNICA DE GESTIÓN
ACADÉMICA



UNIDAD CURRICULAR QUÍMICA APLICADA A PRODUCTOS LÁCTEOS

CARRERA: TECNÓLOGO EN INDUSTRIAS LÁCTEAS

MÓDULO 2

Modalidad: Presencial

Carga horaria semanal: 4 horas

Créditos educativos: 6



Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular

Programa de Educación Terciaria



I) Propósitos de la unidad curricular

Esta unidad curricular promueve el desarrollo de competencias tecnológicas asociadas a los saberes relevantes de glúcidos y lípidos de la leche y sus posibles modificaciones, a través de los procesos industriales, para valorar las características organolépticas y físico-químicas de cada uno de los derivados lácteos.

II) Resultados de aprendizaje

1. Caracteriza y evalúa las propiedades de los glúcidos de la leche para la elaboración de productos lácteos de calidad y acorde a la normativa vigente.
2. Indaga en la estructura de los lípidos en leche para reconocer las características que aportan a los productos lácteos en el proceso de elaboración, atendiendo normas técnicas y reglamentos.

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

- 1. GLÚCIDOS EN LECHE**
- 2. LÍPIDOS EN LECHE**

IV) Desglose analítico de los saberes estructurantes

- 1.1. Química de los glúcidos.
- 1.2. Glúcidos de la leche: lactosa y otros glúcidos.
- 1.3. Propiedades químicas de la lactosa.
- 1.4. Aspectos fisicoquímicos de la lactosa.
- 1.5. Fermentación.

- 2.1. Generalidades de los lípidos
- 2.2. Composición de la materia grasa de la leche.
- 2.3. Propiedades de los distintos lípidos.
- 2.4. Estructura del glóbulo graso.
- 2.5. Lipólisis, autooxidación y cristalización de la materia grasa.

V) Orientaciones pedagógicas

Al inicio de cada tema se realizará un diagnóstico y revisión de los conceptos estructurantes de la unidad curricular: glúcidos y lípidos. Se propondrán situaciones problemas y estudios de casos como disparadores, fomentando el trabajo grupal y discusiones para la toma de decisiones. El estudiante realizará estudios bibliográficos guiados para incorporar nuevos temas relacionados con la química lactológica que promuevan la actualización continua. Se implementarán evaluaciones variadas: presentaciones orales, evaluaciones escritas, entregas de informes, análisis datos y documentos, entre otros.

VI) Bibliografía

Charles, A. (1985) *Ciencia de la leche: principios de técnica lechera*. Editorial Reverté.S.

A.

Eck, A (1990). *El queso*. Ediciones Omega, S.A.

Mahaut, M y otros (2003) *Introducción a la tecnología quesera*. Editorial Acribia S.A

Walstra, P. y Jenness, R. (1987) *Química y Física Lactológica*. Editorial Acribia S.A

Walstra, P. y otros (2001) *Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos*.

Editorial Acribia S.A