



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



DTGA

DIRECCIÓN
TÉCNICA DE GESTIÓN
ACADÉMICA



UNIDAD CURRICULAR BACTERIOLOGÍA BÁSICA

CARRERA: TECNÓLOGO EN INDUSTRIAS
LÁCTEAS

MÓDULO 1

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

En esta unidad curricular se promueve el desarrollo de competencias tecnológicas referidas a las bases microbiológicas de la leche. El estudiante, en entornos de laboratorio identifica las características estructurales y funcionales de los microorganismos contaminantes de la leche, interpreta resultados respecto a la calidad higiénica, condiciones de desarrollo microbiano y sus limitantes para obtener productos de calidad en la industria láctea.

II) Resultados de aprendizaje

1. Clasifica y ordena los diferentes microorganismos según la biología celular y capacidad de desarrollo en factores ambientales, determinando las condiciones necesarias que establecen las características de una leche higiénica, para desarrollar un producto acorde a normas establecidas en la legislación y los requerimientos industriales.

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

1. BIOLOGÍA CELULAR

2. LECHE HIGIÉNICA

IV) Desglose analítico de los saberes estructurantes

- 1.1 Célula procariota.
- 1.2 Características de las bacterias.
- 1.3 Célula eucariota fungi.
- 1.4 Taxonomía.

- 2.1 Leche higiénica: definición y normativa.
 - 2.1.1 Factores de contaminación de la leche: aire, agua, suelo, personal.
 - 2.1.2 Métodos de enumeración de microorganismos.
- 2.2 Vitaminas de la leche.

V) Orientaciones pedagógicas

En microbiología se trabaja a través de los procesos de formación permanente alineado con la propuesta del módulo 1: “Composición y pre tratamiento de la leche”, por ser los microorganismos contaminantes decisivos en la calidad y conservación, utilizada en la elaboración de productos lácteos industriales y/o artesanales.

La microbiología articula conocimientos interdisciplinarios, mediante aprendizaje basado en problemas, asociando las diferentes áreas, a través del trabajo colaborativo, integrando los aprendizajes de los estudiantes, definiendo elección de las técnicas pertinentes para alcanzar un mejor desarrollo de las competencias específicas.

Los recursos tecnológicos, utilizados apoyan y brindan los materiales necesarios para desarrollar competencias profesionales y ampliar sus conocimientos. Estos recursos están disponibles en formato físico y digital como bibliografía básica.

La evaluación comprenderá los aspectos técnicos y de desempeño que estén establecidos en el Plan de Estudios correspondiente, articulado con la unidad curricular, correspondiente al curso de microbiología, definiendo en la progresión de competencias, los niveles de logro y su validación.

VI) Bibliografía

Madigan, M. T. (2009). Brock, biología de los microorganismos 12/e. España: Pearson Educación.

Pérez Gavilán Escalante, J., Pérez Gavilán Escalante, J. P. (2004). Bioquímica y microbiología de la leche. México: Limusa.

Robinson, R. K. (1987). Microbiología lactológica: microbiología de la leche. España: Editorial Acribia, S.A.