



**ANEP**



**UTU**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL



**DTGA**

DIRECCIÓN  
TÉCNICA DE GESTIÓN  
ACADÉMICA



# UNIDAD CURRICULAR LABORATORIO MICROBIOLÓGICO DE QUESOS

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**

En esta unidad curricular se promueve el desarrollo de competencias técnicas y tecnológicas asociadas a los procesos que se realizan en el laboratorio de Microbiología a partir de la identificación y realización de técnicas de Microbiología Alimentarias, establecidas por la legislación vigente de los productos a analizar y determinar el estado de aceptabilidad. Se espera que en su práctica prepare medios de cultivo y siembra para la enumeración de los grupos microbianos, usando diferentes técnicas específicas, en las matrices: quesos de distintas tipologías según el grado de humedad establecida en el Reglamento Bromatológico Nacional.

## **II) Resultados de aprendizaje**

1. Caracteriza y desarrolla prácticas de laboratorio de tipos de los quesos, mediante la realización de técnicas normativizadas, para alcanzar un resultado fiable que permita determinar la aceptabilidad bromatológica del queso y posterior liberación del producto al mercado.
2. Incorpora y aplica los elementos del reglamento bromatológico nacional para implementar prácticas que permitan la obtención de productos bajo estándares de calidad e higiene alimentaria.

## **III) Saberes estructurantes de la unidad curricular**

- 1. TIPOS DE QUESOS**
- 2. REGLAMENTO BROMATOLÓGICO NACIONAL**

## **IV) Desglose analítico de los saberes estructurantes**

1. Tipos de quesos.
  - 1.1 Queso de baja humedad.
  - 1.2 Queso de mediana humedad.
  - 1.3 Queso de alta humedad.
  - 1.4 Quesos de muy alta humedad.

2. Reglamento bromatológico nacional.
  - 2.1 Determinación según resultados.
  - 2.2 Límites establecidos según la aceptabilidad del producto.
  - 2.3 Definir la aceptabilidad del producto para consumo humano.

## **V) Orientaciones pedagógicas**

En el laboratorio de microbiología se ejecutan técnicas en condiciones de seguridad personal y de procedimientos necesarios para alcanzar resultados confiables. A través de los procesos de formación permanente profundizando con la propuesta del módulo 1, “Composición y pre tratamiento de la leche”, se analizarán los distintos grupos microbianos con la finalidad de enumerarlos y determinar las características higiénicas, sanitarias y tecnológicas.

El laboratorio microbiología articula conocimiento interdisciplinar, mediante aprendizaje basado en problemas, siguiendo técnicas definidas por la normativa internacional, a través del trabajo colaborativo, integrando los aprendizajes de los estudiantes.

Los recursos tecnológicos, utilizados apoyan y brindan a los estudiantes los materiales necesarios para alcanzar y ampliar sus conocimientos. Estos recursos están disponibles en el Libro de prácticas: “Microbiología Lactológica I y II” como bibliografía básica.

La evaluación comprenderá los aspectos técnicos y de desempeño que estén establecidos en el Plan de Estudios correspondiente, articulado con las unidades curriculares, correspondientes al componente de formación de base, definiendo en la progresión de competencias los niveles de logro y su validación.

## **VI) Bibliografía**

### **BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA DOCENTE**

Brock, Madigan. (2009). Biología de los microorganismos.

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

Robinson, R. (1987). Microbiología lactológica: microbiología de la leche. Zaragoza: Acribía.

Decretos de calidad de leche N° 358/013 y N° 382/016

Anderson, P. (2000). Microbiología alimentaria. Metodología analítica para alimentos y bebidas.

### **BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DE CONSULTA PARA ESTUDIANTES**

Decretos de calidad de leche N° 358/013 y N° 382/016

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

Libro de prácticas: “Microbiológica Lactológica I y II “