



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



DTGA

DIRECCIÓN
TÉCNICA DE GESTIÓN
ACADÉMICA



UNIDAD CURRICULAR ELABORACIÓN DE QUESOS DE CON MOHOS

CARRERA: TECNÓLOGO EN INDUSTRIAS
LÁCTEAS

MÓDULO 4

Modalidad: Presencial

Carga horaria semanal: 4 horas

Créditos educativos: 3



Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular
Programa de Educación Terciaria



I) Propósitos de la unidad curricular

La formación en la elaboración de quesos con mohos debe combinar una sólida base teórica con una práctica intensiva, fomentando el desarrollo de habilidades técnicas y sensoriales. Además, es fundamental promover la investigación, la innovación y la seguridad alimentaria. Desde este espacio se promoverá el desarrollo de competencias tecnológicas asociadas al análisis de la interacción entre los diferentes microorganismos (bacterias lácticas, mohos, levaduras) y su papel en la maduración del queso; identificación de los factores que influyen en el crecimiento de los mohos y su desarrollo de aromas y sabores característicos y finalmente, caracterizar las principales cepas de mohos utilizadas en la quesería y sus características para la elaboración de productos, orientado a las demandas de los consumidores.

II) Resultados de aprendizaje

1. Diseña y desarrolla procesos de tecnología quesera con mohos para la elaboración de productos innovadores, de calidad y con valor agregado, acordes a las demandas del mercado de consumo.

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

1. TECNOLOGÍA QUESERA CON MOHOS

IV) Desglose analítico de los saberes estructurantes

1. Tecnología quesera con mohos.
 - 1.1. Introducción a los mohos y su aplicación en la quesería.
 - 1.1.1. Biología de los mohos: morfología, fisiología y clasificación.
 - 1.1.2. Condiciones en las que se desarrollan los mohos: pH, temperatura, humedad, nivel de oxígeno, actividad de agua.
 - 1.1.3. Mohos utilizados en la quesería: *Penicillium roqueforti*, *P. camemberti*, entre otros.

- 1.1.4. Características de los mohos en la maduración de los quesos.
- 1.2. Procesos de elaboración de quesos con mohos
 - 1.2.1. Selección y preparación de la leche.
 - 1.2.2. Cultivos lácteos.
 - 1.2.3. Coagulantes, tipos y presentación.
 - 1.2.4. Coagulación y formación de la cuajada.
 - 1.2.5. Corte de la cuajada y extracción del suero.
 - 1.2.6. Moldeado y salado.
 - 1.2.7. Inoculación con mohos: técnicas y dosis.
 - 1.2.8. Maduración: control de las condiciones ambientales, humedad y temperatura.
 - 1.2.9. Envasado, atmósfera controlada.
 - 1.2.10. Presentación y etiquetado.
- 1.3. Tipos de quesos con mohos y características en su denominación de origen.
 - 1.3.1. Infraestructura para la maduración del queso con moho: cavas, cámaras.
 - 1.3.2. Quesos azules: Roquefort, Gorgonzola, Stilton.
 - 1.3.3. Quesos de corteza lavada: Brie, Camembert.
 - 1.3.4. Otros quesos con mohos: Munster, Taleggio.
 - 1.3.5. Características organolépticas, procesos de elaboración y maduración.
- 1.4. Control de calidad y seguridad alimentaria
 - 1.4.1. Análisis microbiológico de la leche y del queso.
 - 1.4.2. Legislación alimentaria aplicable a los quesos con mohos.

V) Orientaciones pedagógicas

Una formación efectiva en la elaboración de quesos con mohos requiere una combinación de teoría, práctica y experiencia. A continuación, se detallan algunas orientaciones metodológicas que pueden enriquecer el proceso de aprendizaje:

1. Enfoque Práctico

Talleres interactivos: dedicar bloques de tiempo completos a la elaboración de diferentes tipos de quesos con mohos, desde la inoculación hasta la maduración.

Visitas a queserías: organizar visitas a queserías especializadas en la producción de quesos con mohos para observar los procesos industriales y artesanales.

Prácticas en laboratorio: realizar análisis microbiológicos y sensoriales para evaluar la calidad de la leche, los cultivos y los quesos.

2. Aprendizaje Basado en Problemas

Casos reales: presentar a los estudiantes casos prácticos de problemas encontrados en la producción de quesos con mohos (contaminaciones, defectos en la maduración, etc.) y guiarlos en la búsqueda de soluciones.

Simulaciones: utilizar software especializado para simular diferentes procesos de elaboración y analizar el impacto de las variables en el producto final.

3. Desarrollo de habilidades sensoriales

Catas dirigidas: organizar catas de quesos con mohos de diferentes orígenes y variedades, fomentando la descripción precisa de aromas, sabores y texturas.

Análisis sensorial estructurado: utilizar fichas de cata para evaluar los atributos sensoriales de los quesos y relacionarlos con las características microbiológicas y fisicoquímicas.

4. Integración de la teoría y la práctica

Proyectos de investigación: proponer a los estudiantes la realización de pequeños proyectos de investigación sobre temas específicos, como la influencia de diferentes cepas de mohos en el sabor del queso o el desarrollo de nuevos productos.

Elaboración de un queso de autor: al finalizar el curso, cada estudiante elaborará un queso con mohos propio, aplicando los conocimientos adquiridos.

VI) Bibliografía

Gastalver Robles, M.C. (2015). Procesos básicos de elaboración de quesos. (n.p.): Editorial Elearning, S.L.

Romero del Castillo Shelly, R., Mestres Lagarriga, J. (2004). Productos lácteos. Tecnología. España: Edicions de la UPC, S.L.

Roset, R. (2019). El gran libro del queso. España: Integral.

Valencia Montes, Ó. (2001). Manual para la Elaboración de Productos Lácteos. México: Universidad de Colima.