

## **ANEXO**

### **1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Nombre de la asignatura: Elaboración de Quesos Artesanales

Carácter de la asignatura: Optativa

Cátedra/ Departamento: Cátedra de Producción Lechera – Departamento de Producción Animal

Carrera: Agronomía.

Período lectivo: 2025 – 2027

### **2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA**

Duración: Bimestral

Coordinador de la asignatura: Ing. Agr. Julio Hernán González

Equipo Docente: Docentes del Área de Calidad de Leche y Productos Lácteos

Carga horaria para el estudiante: TREINTA y DOS (32) horas – DOS (2) créditos

Correlativa requerida: Regular: Producción Lechera.

Modalidad: Taller (Cupo máximo 12 estudiantes).

*La asignatura podrá ser utilizada, de acuerdo con lo establecido por la Resolución CS 6180/16 y su modificatoria RESCS-2021-430-E-UBA-REC, para acreditar la asignatura obligatoria “Taller de Práctica II: Interacción con la realidad Agraria mediante la articulación con las bases Agronómicas” si al momento de cursarla cumple con la correlatividad requerida y acreditada la asignatura obligatoria “Taller de Práctica I”.*

### **3. FUNDAMENTACIÓN**

El queso es un alimento universal obtenido por fermentación de la leche y para su elaboración se utiliza varios medios tradicionales de conservación de alimentos: acidificación, deshidratación y cocción. Esto da como resultado un producto seguro, nutritivo y palatable en el cual se han concentrado los dos principales componentes de la leche: la materia grasa y la proteína, también denominados sólidos útiles. Estos se obtienen por coagulación seguida del desuerado en el curso del cual se separa la cuajada del lactosuero.

Actualmente el mercado busca garantizar productos de calidad e inocuos y que muestren un alto valor nutricional. Por ello los atributos y la aptitud tecnológica de la leche cruda a procesar, así como la tecnología aplicada, serán determinantes de la calidad final del producto. De esto se desprende que la leche destinada a quesería debe reunir ciertas condiciones referidas a la calidad composicional e higiénico-sanitaria, por lo cual debe provenir de animales sanos bajo control sanitario. Asimismo, se ve modificada por distintos factores tales como momento de la lactancia, época del año y alimentación entre otros, lo que hace imprescindible conocer y controlar los procesos necesarios para su transformación, así como corregir deficiencias que pudieran impactar en la mencionada calidad final del producto.

Resulta de interés que los estudiantes comprendan los principios y procesos que interactúan en dicho procesamiento lo que posibilitará entender aspectos inherentes a la adecuación de la leche como materia prima de calidad y a su aptitud tecnológica. Un aspecto fundamental del proceso de aprendizaje es el desarrollo de habilidades prácticas, como forma de enriquecer e integrar los conceptos teóricos adquiridos. Por ello el taller se centrará en aspectos inherentes a la evaluación de la leche cruda y en la adquisición de los conocimientos y habilidades para la transformación de esa leche en sus derivados de forma tal de dominar todas las etapas del proceso.

#### **4. OBJETIVOS**

Que los estudiantes logren:

- 1) Interpretar los parámetros de calidad, inocuidad y requisitos de la leche para la elaboración de quesos y la optimización de su producción.
- 2) Intensificar destrezas en las técnicas de laboratorio utilizadas para el análisis de leche cruda.
- 3) Comprender el origen, proceso de elaboración, características técnicas y sensoriales de los quesos argentinos más representativos.
- 4) Adquirir desde la práctica habilidades que les permitan aplicar los conceptos teóricos necesarios para controlar el proceso de transformación de la leche en queso.
- 5) Diagnosticar problemas tecnológicos durante el procesamiento de la leche y defectos en el producto terminado.
- 6) Ampliar la percepción acerca de la importancia de obtener alimentos sanos y seguros, donde la garantía de inocuidad debe ser total para los consumidores.

#### **5. CONTENIDOS**

Los alcances del concepto calidad en la cadena láctea. La leche como materia prima para la elaboración de quesos. Definición de Calidad de leche: bioquímica, higiénica y sanitaria. Parámetros a tener en cuenta para definirlos. Metodología de laboratorio para la determinación de la composición química y sobre el estado higiénico-sanitario de la leche.

Fermentos naturales y comerciales. Enzimas Coagulantes. Principios de la Coagulación Ácida y Enzimática. Factores que afectan el tiempo de coagulación. Operaciones básicas en quesería. Pasos en la Elaboración de Quesos. Maduración. Defectos.

- Elaboración práctica de Queso de coagulación enzimática: Queso Cremoso Argentino.
- Elaboración práctica de Queso de coagulación láctica: Queso Blanco Argentino.

#### **6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA**

Se realizará un (1) encuentro semanal de cuatro horas durante las ocho semanas previstas como duración del Taller. En cada clase a lo largo del taller se llevarán adelante actividades integradas donde se realizará durante la primera parte de la

clase una discusión del marco teórico con revisión de conceptos de los diferentes temas a abordar en cada encuentro (bibliografía obligatoria). Posteriormente una planificación de las prácticas a desarrollar durante el resto de la clase.

Los contenidos del Taller serán tratados en forma práctica donde los estudiantes deberán adquirir habilidades y destrezas propias de cada objetivo. Para ello efectuarán entrenamientos de prácticas de laboratorio para evaluar calidad de leche y posterior diagnóstico y análisis de los resultados obtenidos. Además, participarán activamente de la elaboración de los diferentes productos lácteos.

Asimismo, deberán elaborar un informe final escrito que resuma los principales procesos analizados con las conclusiones que extraigan de la experiencia y una discusión sobre logros y dificultades en el entrenamiento de las habilidades adquiridas. Se utilizará un espacio del CED donde los informes estarán disponibles para todos los estudiantes participantes del Taller.

## **7. FORMAS DE EVALUACIÓN**

Se evaluará la participación del alumno según los siguientes items:

- Mediante una evaluación conceptual, producto de la observación del docente, se evaluará el desempeño del estudiante en el desarrollo de las prácticas de laboratorio (evaluación conceptual).
- Presentación de un informe escrito que sintetice las actividades realizadas con resultados y conclusiones. Se evaluará el contenido del informe, su calidad y el uso de la bibliografía de referencia.
- Mediante una evaluación individual escrita se evaluarán diversos aspectos teórico-prácticos trabajados a lo largo del taller

## **CONDICIONES DE APROBACIÓN**

La asignatura se dará por aprobada cuando el estudiante haya:

- Acreditar al menos el 75% de asistencia a las clases y participar directamente en las actividades desarrolladas.
- Acreditar un desempeño favorable en las prácticas de laboratorio (evaluación conceptual).
- Aprobar el informe final escrito según los datos disponibles y las pautas indicadas con una calificación final individual de *CUATRO (4)* o más puntos.
- Aprobar el parcial individual con una calificación de *CUATRO (4)* o más puntos.
- La calificación final de la asignatura se obtiene del promedio simple entre la calificación del informe final escrito y la del parcial individual.

- El estudiante que no cumpla con los requisitos establecidos para aprobar la asignatura quedará en condición de “Libre” como única condición alternativa

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Obligatoria
- González, J.H., 2025. Guía de estudios “Elaboración de Quesos Artesanales”. Área Calidad de Leche y Productos Lácteos. Cátedra de Producción Lechera. FAUBA. 23 pp.
- Allocati, P.A. y González, J.H., 2002. Guía de estudios “Transformación de leche en quesos”. Cátedra de Producción Lechera. FAUBA. Pp.1-37.
- Meinardi C, Vénica C, Giménez P, Mercanti D, Vélez A, George G, Perotti,M, Bergamini C. 2022. Leche destinada a quesería. En: Reinheimer. J, ed. Los Quesos Argentinos: producción, características y nuevas propuestas. Argentina: Ediciones UNL, 2022. p 27-67.
- Meinardi C y Candiotti M. 2021. Quesos. En: Reinheimer, J., ed. Avances y tendencias en la industria láctea. 265 pp. Argentina: Ediciones UNL, 2021. p 71-90.
- Complementaria:
- Alais, C. 1985. Ciencia de la leche. Principios de técnica lechera. Ed. Reverté. S.A. 884 pp.
- INTI, 2007. Queso fresco y Ricota. Cuadernillo para unidades de producción. Ediciones del INTI. Argentina. 24 pp.
- Scholz, W. 1997. Elaboración de quesos de oveja y de cabra. Ed. Acribia, Zaragoza (España). 170 pp.



## **Anexo Resolución Consejo Directivo**

### **Hoja Adicional de Firmas**

*1821 Universidad de Buenos Aires*

**Número:**

**Referencia:** ANEXO - EX-2021-05642457 - Asignatura optativa Elaboración de Quesos Artesanales

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.