

## **INDUSTRIAS DE LA LECHE Y DERIVADOS**

**CÓDIGO:** 0209

**PROFESOR/A RESPONSABLE:** Giner Seguí, Joaquín

**OTRO PROFESORADO:**

**DEPARTAMENTO:** Tecnologia dels Aliments

**CRÉDITOS:** 3.6 T + 2.4 P      **CUATRIMESTRE:** 1

**OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN:** NO

**CO-REQUISITOS**

**ES CO-REQUISITO DE**

0199 Industria quesera

**TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:**

**Ing. Técnica en Industrias Agrarias y Alimentarias – OP**

### **OBJETIVOS**

1. Adquisición de los conocimientos básicos, tecnológicos y legales propios de las industrias lácteas.
2. Conocer las características y secuencia de fabricación de los diferentes productos lácteos e importancia de cada una de las etapas constitutivas sobre el producto final.
3. Saber establecer los adecuados controles de materias primas, productos acabados y de fabricación, así como interpretar los resultados de los mismos de cara a realizar las correcciones y mejoras oportunas dentro del proceso productivo.

### **METODOLOGÍA**

Teoría:

El temario de teoría será dado en su mayoría en clases magistrales, usando medios audiovisuales. En función del número de alumnos, algunos temas serán elaborados como trabajo de grupo (4 a 6 alumnos por grupo) y expuestos por el propio grupo. La memoria correspondiente será evaluada por el profesor.

Se realizan dos pruebas parciales de evaluación que comprenden, aproximadamente, la mitad del temario de teoría cada una; la realización de estas pruebas será opcional, existiendo siempre la posibilidad de presentarse a las convocatorias oficiales que comprenden todo el temario. A la primera convocatoria podrán presentarse aquellos alumnos que, habiendo superado las pruebas parciales, deseen mejorar la nota.

Prácticas:

La realización de las prácticas de laboratorio y presentación de la memoria correspondiente será obligatoria para aprobar la asignatura. La elaboración de la memoria se podrá hacer en grupos. El número de alumnos/grupo y el plazo de presentación serán asignados por el profesor responsable en función del número de alumnos y del momento de la realización de las prácticas, respectivamente.

Hay la posibilidad de realizar, de forma optativa, visitas a empresas.

### **PROGRAMA/TEMARIO**

## TEORÍA:

1. Introducción.
2. Características, composición y propiedades de la leche.
3. Componentes mayoritarios y minoritarios de la leche.
4. Calidad de la leche.
5. Tratamientos de la leche antes de la industria.
6. Tratamientos iniciales de la leche en la industria.
7. Leche pasteurizada.
8. Esterilización de la leche.
9. Leches concentradas.
10. Leche en polvo.
11. Leches fermentadas.
12. Elaboración de natas.
13. Elaboración de mantequillas.
14. Helados y productos relacionados.
15. Productos lácteos especiales.
16. Higiene de las instalaciones y sistemas de limpieza.

## PRÁCTICAS:

17. Control de calidad de leches crudas.
18. Control de calidad de leches comerciales (leche pasteurizada, esterilizada, UHT).
19. Elaboración y control de calidad de leches fermentadas (yogurt).
20. Controles de calidad de mantequilla.
21. Controles de calidad de leches en polvo.

## **PALABRAS CLAVE**

## **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El 90% de la nota final corresponde a los resultados de las pruebas parciales o de las convocatorias oficiales. EL 10% restante será calculado a partir de la nota correspondiente a los temas elaborados por grupo.

Las pruebas parciales y oficiales se consideran aprobadas si al nota de cada una de estas es mayor o igual a 50 sobre 100. Los parciales se promedian si la nota no es inferior a 40 sobre 100.

Las pruebas parciales, así como las correspondientes a las convocatorias oficiales, constarán de una parte de cuestiones tipo test (30% de la nota) y otra de preguntas y cuestiones teórico-prácticas (70% de la nota).

En relación a la primera parte, se presentarán de 20 a 30 preguntas con cinco respuestas para cada una de estas. El alumno tendrá que escoger la correcta. Tres respuestas incorrectas supondrán restar el equivalente a una pregunta acertada; no contestar ni suma ni resta; en ningún caso la nota correspondiente a esta parte será inferior a cero; el tiempo asignado será de aproximadamente dos minutos por pregunta.

La segunda parte, constará de 7 a 10 preguntas que podrán tener igual o diferente puntuación relativa. La duración de esta parte será aproximadamente de dos horas.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- ALAIS, CH. – 1985 –Ciencia de la leche. Principios de técnica lechera – Reverté.  
VEISSEYRE, R. – 1988 – Lactología técnica – Acribia.  
SALVADORI DEL PRATO, O. - - Il latte e i suoi derivati (4 volumi) – CTB. Roma.  
SPREER, E. – 1975 – Lactología industrial – Acribia.  
PORTER, J.W.G. - - Leche y productos lácteos – Acribia.  
EARLY, R. - - The technology of dairy products – Chapman & Hall.  
TAMIME, A.Y. - - Yogur ciencia y tecnología – Acribia.  
TIMM, F. - - Fabricación de helados – Acribia.  
BURTON, H. – 1988 – Ultra-high temperatura processing of milk and milk products – Chapman & Hall.  
RENNER, E.; ABD EL-SALAM, M.H. - - Application of untrafiltration in the dairy industry – Chapman & Hall.  
SPREER, E. - - Cálculos par alas industrias lácteas – Acribia.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**