



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

Facultad de Veterinaria

Departamento de Patología Animal, Producción Animal,
Bromatología y Tecnología de los Alimentos

Lactología
Curso 2010-2011

"Ley de Seguridad Alimentaria"



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

Facultad de Veterinaria

lacto

HBG Higiene Bromatológica General

HICa >> | ULPGC >>

Miércoles 24 Septiembre 2008 | 1 |

Resúmenes

PROGRAMA DE LACTOLOGIA

Componentes de la Leche

Tema 0 - Presentación y desarrollo de la Asignatura. Evaluación. Bibliografía HICA.TA

Tema 1.- Características esenciales de la leche. Composición química de la leche. Sustancias nitrogenadas - La materia grasa de la leche. Hidratos de carbono de la leche - Los minerales de la leche. Problemas que plantea su determinación. Vitaminas. Valor nutritivo y energético de la leche. Diversidad de los productos lácteos. HICA (HICA)

Tema 2 - Características esenciales de la leche. Propiedades físicas-químicas de la leche. (TA)

- Inicio
- Teoría
- Prácticas
- Tablón Anuncios
- Enlaces
- Lactología
- OHAPA

<http://www.webs.ulpgc.es/hbg/lactologia/index.htm>

lacto



Profesores:

Rafael Millán de Larriva

Esther Sanjuán Velázquez

® Conrado Carrascosa Iruzubieta

Juan Carlos Penedo Padrón

Becarios Colaboradores:

Cristina Mauricio

Esteban Pérez García



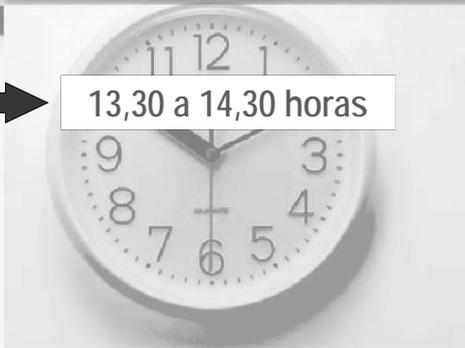
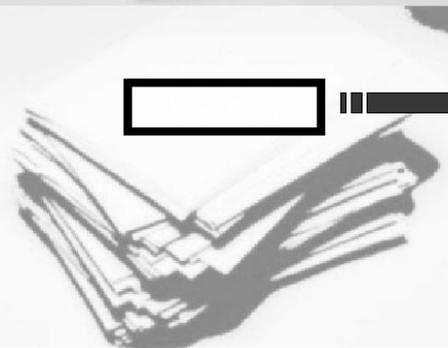
Técnico de Laboratorio:

Estrella Gutiérrez

lacto



Lactología 10-11



13,30 a 14,30 horas

lactología

Es la disciplina aplicada que reúne el conjunto de conocimientos sobre leche y productos lácteos y las medidas necesarias para garantizar:

1. La calidad bromatológica la seguridad y salubridad de la leche y productos lácteos obtenidos, elaborados y/o producidos.

2.- Las condiciones técnico sanitarias básicas y satisfactorias del entorno alimentario

lacto

Objetivos didácticos

Objetivos generales

- 1.- Obtener información sobre los temas que constituyen el programa de la asignatura**
- 2.- Conocer las fuentes de información de Lacto**
- 3.- Solucionar supuestos teórico-prácticos en el ámbito de Lacto**
- 4.-Saber manejar y decidir con la información derivada de los resultados de laboratorio y/o de campo**
- 5.- Tomar contacto con el mundo donde se desarrolla el trabajo del veterinario como higienista**

lacto

Objetivos didácticos

Objetivo global:

Sentar las bases que permitan a los alumnos añadir nuevos conocimientos, aceptar los progresos futuros o abordar aspectos prácticos concretos que puedan surgir en el devenir profesional del futuro veterinario en el ámbito de la protección de la salud del consumidor.

lacto

PROGRAMA DE LACTOLOGIA

Componentes de la Leche

Tema 0.- Presentación y desarrollo de la Asignatura. Evaluación. Bibliografía HICA TA

Tema 1.- Características esenciales de la leche. Composición química de la leche. Sustancias nitrogenadas.- La materia grasa de la leche. Hidratos de carbono de la leche.- Los minerales de la leche. Problemas que plantea su determinación. Vitaminas. Valor nutritivo y energético de la leche. Diversidad de los productos lácteos. HICA (HICA)

Tema 2.- Características esenciales de la leche. Propiedades físicas-químicas de la leche. (TA)

1ª Actividad de Seguimiento

Conservación y almacenamiento de la leche HICA

En este apartado se estudian los procesos tecnológicos que inhiben o lentifican las causas de alteración de la leche y la repercusión de cada uno de ellos sobre la calidad de la leche.

Tema 3.- Peligros alimentarios asociados a la leche y productos lácteos. Fraudes alimentarios. (HICA)

Tema 4.- Higienización de la leche (pasteurización). Leche pasteurizada. Esterilización de la leche. Leche esterilizada. Leche UHT y envasado aséptico. - Concentración de la leche: leche evaporada. Leche concentrada y edulcorada: leche condensada. Controles en plantas de elaboración.- Deshidratación de la leche: leche en polvo. Leche en polvo de disolución instantánea. Legislación (TA)

Tema 5.- Cultivos lácticos: preparación, propagación y evaluación. Bacteriófagos y su prevención. Cultivos iniciadores de adición directa. - Fabricación del yogur. Otras leches fermentadas. Tecnología y control del proceso. (HICA)



2ª Actividad de Seguimiento

Procesado de los productos lácteos HICA

Se trata de estudiar los aspectos fundamentales y tecnológicos implicados en la elaboración de los diferentes productos lácteos.

Tema 6.- Desnatado de la leche para la obtención de crema. Pasterización de la nata o crema. Maduración de la nata. Tipos de nata. Batido de la nata y fabricación de la mantequilla. Métodos continuos de fabricación de mantequilla. (TA)

Tema 7.- Fabricación de queso. Coagulación de la leche: cuajos y coagulantes. Tratamientos de la cuajada para la fabricación de queso. . Microbiología de la maduración del queso. . Cambios físicos, físico-químicos, bioquímicos y organolépticos durante el proceso de maduración del queso. HICA (HICA)

Tema 8.- Tecnología de la fabricación de los distintos tipos de quesos: frescos, blandos y duros. Quesos cocidos y fundidos. Métodos continuos de fabricación de queso. Los quesos en Canarias. (HICA)

Tema 9.- Helados: Concepto y Clasificación. Tipos. Diagrama de flujo genérico para la fabricación de helados. Composición química. Prácticas en la fabricación de helados. Defectos, alteraciones y fraudes.



3ª Actividad de Seguimiento



lacto

Subproductos lácteos

Tema 10.- Obtención y utilización de la caseína y de la lactosa. Caseinatos. - Suero de quesería y fermentación industrial del suero de quesería. (HICA).

Operaciones básicas higiénicas

Tema 11.- Diseño higiénico de las instalaciones. Suministro de agua a la industria lechera. Limpieza y desinfección de equipos y plantas. - Desinsectación y desratización de Industrias lácteas y queserías. (HICA)

4ª Actividad de Seguimiento



Para las clases prácticas es necesario llevar:

A) Bata y cubrecabeza de color BLANCO

(prácticas externas)

B) Cuaderno de prácticas



 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>1,72 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>1,55 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21215 GORRA REJILLA TAPAMELENAS. 100% Poliéster, color blanco, otros colores sobre pedido. Talla única. Gran calidad lavable a temperaturas altas para exterminar las bacterias.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	1,72 €	+ de 50	1,55 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>1,78 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>1,60 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21216 GORRA REJILLA TAPAMELENAS CON VISERA Color blanco, otros colores sobre pedido. Talla única. Visera Poliéster algodón, rejilla poliéster %, gran calidad, lavable a altas temperaturas para exterminar las bacterias.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	1,78 €	+ de 50	1,60 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio Centenar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100/500</td> <td>14,92 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 500</td> <td>13,43 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21860 GORRA REJILLA TAPAMELENAS. color blanco, talla única, calidad económica. Pedido mínimo 100 unid. Siempre pedidos en centenares.</p>	Cantidad unidades	Precio Centenar	100/500	14,92 €	+ de 500	13,43 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>1,86 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>1,67 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21202 GORRA JAPONESA, CON REJILLA. Tergal - algodón, color blanco, otros colores sobre pedido. Gran calidad, lavable a altas temperaturas para exterminar bacterias, con goma, talla única.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	1,86 €	+ de 50	1,67 €
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	1,72 €																										
+ de 50	1,55 €																										
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	1,78 €																										
+ de 50	1,60 €																										
Cantidad unidades	Precio Centenar																										
100/500	14,92 €																										
+ de 500	13,43 €																										
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	1,86 €																										
+ de 50	1,67 €																										
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>2,43 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>2,19 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21700 GORRA CAMPERA. Tejido poliéster-algodón con goma atrás. Talla única, color blanco, gran calidad, lavable a altas temperaturas para eliminar las bacterias.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	2,43 €	+ de 50	2,19 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>1,78 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>1,60 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21620 GORRA TIPO BARCO. Tergal - algodón, color blanco, otros colores sobre pedido. Tallas P, M, y G.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	1,78 €	+ de 50	1,60 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>1,78 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>1,60 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21730 GORRA TAPAMELENAS con visera. Tejido transpirable, color blanco con goma atrás, talla única, gran calidad, lavable a altas temperaturas para exterminar las bacterias.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	1,78 €	+ de 50	1,60 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>2,50 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>2,25 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cod. 21710 GORRA CON VISERA SIN REJILLA, tejido poliéster-algodón, con goma atrás, color blanco (azul marino y verde sobre pedido), talla única gran calidad, lavable a altas temperaturas para exterminar las bacterias.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	2,50 €	+ de 50	2,25 €
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	2,43 €																										
+ de 50	2,19 €																										
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	1,78 €																										
+ de 50	1,60 €																										
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	1,78 €																										
+ de 50	1,60 €																										
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	2,50 €																										
+ de 50	2,25 €																										
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>2,28 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>2,05 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21600 GORRA CON VISERA Y FALDÓN ATRÁS, con goma en gorra y faldón, poliéster-algodón, talla única, rejilla en cabeza y faldón, color blanco, lavable a altas temperaturas.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	2,28 €	+ de 50	2,05 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>0,94 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>0,85 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21219 GORRA TELA TIPO BARCO, con goma atrás. Talla única</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	0,94 €	+ de 50	0,85 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>2,35 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>2,12 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21615 GORRA CON VISERA Y FALDON ATRAS, con goma en gorra y faldón con rejilla. Sin rejilla en la parte superior de la cabeza. Tejido poliéster-algodón. Talla única, color blanco, gran calidad, lavable a altas temperaturas.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	2,35 €	+ de 50	2,12 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5/10</td> <td>11,20 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cod. 21810 GORRO DE POLIAMIDA PLSADO TIPO COCINERO. Gran calidad. Color blanco</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	5/10	11,20 €		
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	2,28 €																										
+ de 50	2,05 €																										
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	0,94 €																										
+ de 50	0,85 €																										
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	2,35 €																										
+ de 50	2,12 €																										
Cantidad unidades	Precio unidad																										
5/10	11,20 €																										
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>2,78 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>2,50 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cód. 21210 GORRA CON VISERA Y FALDON TAPAMELENA. Tergal - algodón, color blanco, otros colores sobre pedido. Gran calidad, lavable a altas temperaturas para exterminar bacterias, con goma, talla única.</p>	Cantidad unidades	Precio unidad	1/50	2,78 €	+ de 50	2,50 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio 100 unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>46,88 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 50</td> <td>42,19 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pedido mínimo 100 u. Cód. 21270 GORRA DE PAPEL TIPO COCINERO, un solo uso. Color blanco.</p>	Cantidad unidades	Precio 100 unidades	1/50	46,88 €	+ de 50	42,19 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio 100 unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100/1.000</td> <td>5,65 €</td> </tr> <tr> <td>1.100/2.000</td> <td>5,09 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pedido mínimo 100 u. Paquetes de 100 u. Cajas 1.000 u. Cód. 21955 GORRA DE PAPEL TIPO BARCO, un solo uso. Color blanco.</p>	Cantidad unidades	Precio 100 unidades	100/1.000	5,65 €	1.100/2.000	5,09 €	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad unidades</th> <th>Precio 100 unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100/1.000</td> <td>3,03 €</td> </tr> <tr> <td>+ de 1.000</td> <td>2,74 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pedido mínimo 100 u. Paquetes de 100 u. Cajas 1.000 u. Cód. 24120 GORRO PARA COLOCAR DEBAJO DEL CASCO, en polipropileno transpirable. Un solo uso.</p>	Cantidad unidades	Precio 100 unidades	100/1.000	3,03 €	+ de 1.000	2,74 €
Cantidad unidades	Precio unidad																										
1/50	2,78 €																										
+ de 50	2,50 €																										
Cantidad unidades	Precio 100 unidades																										
1/50	46,88 €																										
+ de 50	42,19 €																										
Cantidad unidades	Precio 100 unidades																										
100/1.000	5,65 €																										
1.100/2.000	5,09 €																										
Cantidad unidades	Precio 100 unidades																										
100/1.000	3,03 €																										
+ de 1.000	2,74 €																										

IMPORTADORA TUDELANA - Teléfono 902 22 53 24 - Fax 948 82 72 08



Plan de evaluación para Lactología 10-11

A) Evaluación continuada

B) Evaluación a examen final








lacto

Criterios de evaluación:
Documento Milactología 2011 en la página *web*



lacto

***Criterios para la evaluación
continuada***

Conexión con la asignatura
Responsabilidad por vuestra parte.....





lacto

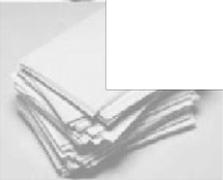


■ **Criterios para la evaluación continuada**

■ **Actitud**

■ **Participación**

■ **Iniciativa**



Asistencia a clase

Memoria de contenidos



lacto

A.- Evaluación continuada

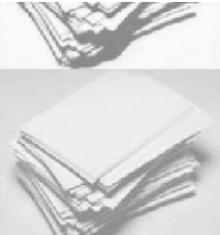
Se valorará:

1. **Asistencia, debiendo el alumno tener un mínimo del 80 % de asistencia.** Por debajo de este mínimo se considerará excluyente para la evaluación continuada.
 2. **Actitud y participación con la Unidad didáctica.** Se tendrán en cuenta la participación en clase y/o en eventos relacionados con los contenidos de la asignatura.
 3. **Participación, aprendizaje y aprovechamiento en las clases prácticas.**
 4. **Realización correcta de las actividades de desarrollo de contenidos.**
- 




lacto

EVALUACIÓN CONTINUADA	Características	
	Puntuación	Estudiantes
MEMORIA CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	100	INDIVIDUAL




lacto

MEMORIA CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

Esta memoria en formato cuaderno o Carpeta de Anillas estará constituida por:

a) Plantillas e Informes de Laboratorio y Dietario de prácticas externas.	30 puntos
c) Actividades de desarrollo de contenidos	40 puntos
d) Participación en clase e) Participación en eventos relacionados con los contenidos.*	30 puntos

* debidamente justificados

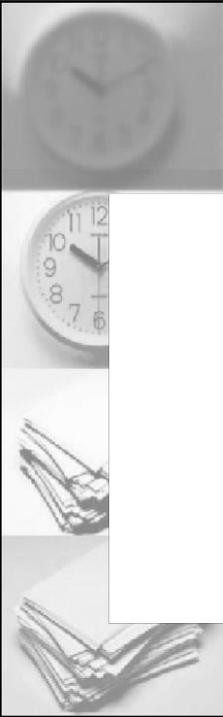




lacto

Actividades de Seguimiento de
la Asignatura

preguntas de desarrollo relacionadas con los capítulos que
se imparten



Actividades de Seguimiento de
la Asignatura

lacto

- Copioteo, plagio o similar
 - Cortar y pegar

ANULAN ACTIVIDAD

Individuales



lacto



- **Criterios para la evaluación continuada**

- **¿Asistencia a clase?**

- No se pasa lista, pero se anota la asistencia.

- Necesario 80 % de asistencia para evaluación continuada



B.- EVALUACIÓN A EXAMEN FINAL.

lacto

El examen final será escrito, de todo el programa desarrollado, y en la fecha que se haya señalado para ello.

Constará de:

a) Desarrollo de un supuesto teórico práctico, durante dos horas, y para el que el alumno contará con todo tipo de información. Valor 20 Puntos.

b) Preguntas tipo *test* y/o cortas y/o preguntas de desarrollo. Valor máximo 80 puntos.

Total: 100 puntos



corresponde con un 5 hasta valor F= 100 que se corresponde con un 10.



lacto

Consideraciones

Nota mínima para superar la
asignatura:

5,00

Equivalente a 65 puntos



lacto

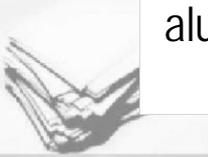
Consideraciones

En aquellos casos comunicados
previamente y en los que no se llegue a
mínimos el estudiante tendrá que optar
por el sistema de:

Evaluación a Examen Final.



Consideraciones



En cualquier opción de evaluación, el alumno debe haber realizado el 80 % de las prácticas programadas.



Consideraciones: resumen

Otras consideraciones:

- El alumno podría optar directamente al sistema de evaluación no continuada, consistente en examen final.
 - De no conseguir igualar o superar esta puntuación el alumno pasaría directamente al examen final.
 - La puntuación mínima para aprobar la asignatura es de 65 puntos, que se corresponderá a un 5,00, y el máximo, 100 a 10 puntos, ponderándose proporcionalmente el intervalo 65 a 100 entre 5 y 10 puntos.
 - En cualquier opción de evaluación, el alumno debe haber realizado el 80 % de las prácticas programadas.
- 

OFERTA LIBRE CONFIGURACIÓN

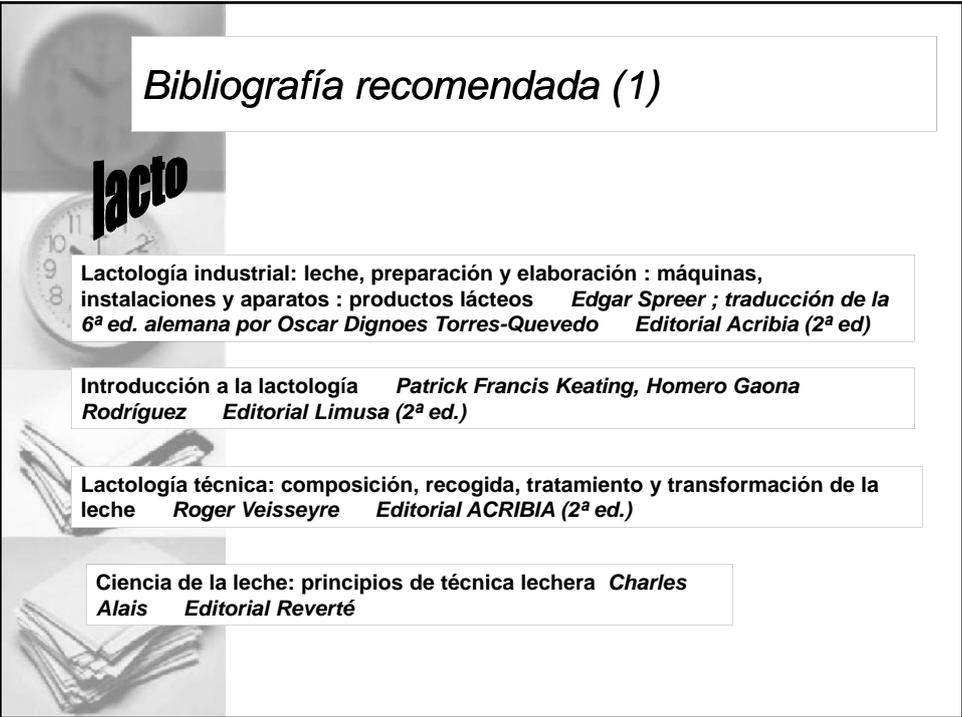


Asignatura de LIBRE CONFIGURACIÓN

El programa de Formación de
Formadores de Manipuladores
de Alimentos

FORMADORES MA

<http://www.webs.ulpgc.es/hbg/PROFORMA/proforma.htm>



Bibliografía recomendada (1)

Lactología industrial: leche, preparación y elaboración : máquinas, instalaciones y aparatos : productos lácteos *Edgar Spreer ; traducción de la 6ª ed. alemana por Oscar Dignoos Torres-Quevedo* *Editorial Acribia (2ª ed)*

Introducción a la lactología *Patrick Francis Keating, Homero Gaona Rodríguez* *Editorial Limusa (2ª ed.)*

Lactología técnica: composición, recogida, tratamiento y transformación de la leche *Roger Veisseyre* *Editorial ACRIBIA (2ª ed.)*

Ciencia de la leche: principios de técnica lechera *Charles Alais* *Editorial Reverté*



Bibliografía recomendada (2)

Leche y productos lácteos: tecnología, química y microbiología *Alan H. Varnam, Jane P. Sutherland* *Editorial ACRIBIA*

Fabricación de helados *Fritz Timm* *Editorial Acribia*

Fabricación de queso *R. Scott* *Editorial ACRIBIA*

Química y física lactológica *Pieter Walstra, Robert Jenness* *Editorial ACRIBIA*

Fabricación de productos lácteos *Editorial ACRIBIA*