

PRODUCCIÓN DE BOVINOS DE LECHE
(DAIRY CATTLE PRODUCTION)

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Nuevo)

CÓDIGO	SEMESTRE	SCT presencial	SCT Alumno	SCT total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
EPA-PAN-048	Primavera	2,5	1,5	4	Ciclo Básico Aprobado, Sistemas de Producción Animal Sostenible	Ciclo Especializado, Asignatura Electiva	Departamento de producción animal

SCT: Sistema de Créditos Transferibles. SCT presencial: horas teóricas y horas prácticas.

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Antiguo)

CÓDIGO	SEMESTRE	UD presencial	UD Alumno	UD total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
	Primavera	5	3	8	Ciclo Básico Aprobado, Gestión de Sistemas Productivos Animales	Electiva Profesional	Departamento de producción animal

UD: Unidad docente.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura entrega los conocimientos teóricos y prácticos que permitan al alumno conocer las propiedades del rubro de producción de leche bovina. Las clases contemplan la descripción y análisis de los factores que condicionan los sistemas de producción de leche en las zonas central y sur del país. Dentro de este contexto se abordan los conceptos de Sistemas de Producción de leche en Chile, así como las disciplinas de alimentación, nutrición, fisiología de la lactancia, mejoramiento genético, salud y fertilidad del animal a partir de sus primeros días de vida y hasta su edad adulta.

Los objetivos de la asignatura son: 1) entregar las bases de la producción de leche bovina en el país y en otras regiones lecheras del mundo, 2) conocer y analizar los factores que condicionan la producción lechera bovina, y 3) conocer los principales sistemas de producción de leche existentes en el país, y 4) dominar las técnicas de operación para conseguir manejarlos sustentable y eficientemente.

TIPO DE TRABAJO REALIZADO EN LA ASIGNATURA

Multidisciplinar
 Interdisciplinar
 Transdisciplinar
 Otro / No aplica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identifica los factores que condicionan la producción de leche bovina en las zonas central y sur del país, considerando aspectos de alimentación, nutrición, fisiología de la lactancia, genética y salud animal.
- Conoce los diferentes sistemas de producción de leche utilizados en Chile, pudiendo describir y reconocer los aspectos clave de cada sistema, desde el nacimiento hasta la edad adulta del animal.
- Resuelve casos prácticos reales en diversas instancias del proceso de producción de leche, valorando e interpretando parámetros reproductivos y productivos.

ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL/LA INGENIERO/A AGRÓNOMO/A

Producción agropecuaria y alimentaria sostenible: se refiere al diseño, gestión y evaluación de sistemas agropecuarios que optimicen la producción, protegiendo y conservando la biodiversidad y los recursos naturales. En un contexto territorial, se integran aspectos económicos, ambientales, sociales y culturales para abordar los desafíos productivos de los ecosistemas agropecuarios

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza –aprendizaje)

Se realizarán visitas a predios productivos lecheros en las regiones Metropolitana, De Los Ríos y De Los Lagos. Lo último se logra mediante una estadía de 4 días del estudiante en el Centro Experimental Oromo de la Universidad de Chile en la comuna de Purranque, esto requiere una organización de los alumnos para compatibilizar esta estadía con los requisitos de asistencia de otras asignaturas que estén cursando. Hay también una salida para visitar un predio de la zona central, lo que se hace dentro del horario de clases. Los conocimientos adquiridos y las materias abordadas en estas actividades serán evaluados en las pruebas escritas.

De enseñanza: Clases presenciales. Actividades del alumno dirigidas

De aprendizaje: Prácticas de terreno. Sesiones de discusión.

RECURSOS DOCENTES

Sala de clases, Equipos audiovisuales.

Predio Experimental. Visitas Predios Lecheros.

CONTENIDOS

Capítulos	Contenido
Introducción	Organización del Curso
Razas bovinas para producción de leche.	<ul style="list-style-type: none"> ● Caracterización productiva. ● Caracterización funcional.

Fundamentos de la producción de leche.	<ul style="list-style-type: none"> ● La eficiencia de producción. ● Factores condicionantes de la productividad.
Sistemas de Producción de Leche.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de sistemas en Chile y otros países. ● Variables físicas y económicas. ● Organización del rebaño, reposiciones.
Factores a considerar en la producción de Leche	<ul style="list-style-type: none"> ● Crianza de reemplazos (terneros, recría) ● Alimentación y Nutrición <ul style="list-style-type: none"> ○ Nutrición de la vaca lechera. ○ Cuantificación de requerimientos nutricionales y formulación de raciones. ○ Producción de leche en base a praderas ● Salud Animal <ul style="list-style-type: none"> ○ Sanidad mamaria y calidad de la leche ○ Manejo sanitario y reproductivo ○ Enfermedades más comunes
Mejoramiento genético del bovino lechero.	<ul style="list-style-type: none"> ● Control lechero, identificación y registros ● Parámetros genéticos. ● Programa de selección ● Criterios de selección. ● Cruzamientos.

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor/a (indicar título y/o Grado)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Héctor Uribe, Med. Vet, M.Sc., PhD (encargado)	Departamento de producción animal	Mejoramiento Genético
Giorgio Castellaro. Ingeniero Agrónomo, Mg.	Departamento de producción animal	Sistemas de Producción
Claudio Wernli. Ing. Agrónomo, PhD	Departamento de producción animal	Sistemas de Producción de Leche
Claudia Mella, Ing. Agrónoma, Mg	Departamento de producción animal	Nutrición Animal
Víctor Hugo Parraguez, Med. Vet., Dr.Sc.	Departamento de producción animal	Reproducción Animal

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación (%)</i>
1° Pruebas	33%
2° Pruebas	33%
3° Prueba	34%
	100%
Nota presentación a examen*	75%
Examen	25%

*Si la NPE es igual o mayor a 5,0 el alumno puede optar a no rendir el examen y obtener como nota final la nota de presentación, siempre y cuando se cumpla con el requisito de asistencia y que las Notas parciales, con un 25 % de ponderación o más, tengan nota mayor o igual a 4,0.

Cuando la NPE sea inferior a 5,0, excepcionalmente podrá aplicarse el criterio del profesor(a)

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

- NUTRIENT REQUIREMENTS OF DOMESTICATED RUMINANTS. 2007. CSIRO Publishing. Collingwood, Australia. 270 p.
- ENERGY AND PROTEIN REQUIREMENTS OF RUMINANTS. 1993. AFRC. Wallingford, UK. 159 p.
- PRINCIPLES OF CATTLE PRODUCTION. Phillips, C. J. C., CAB International, Wallingford, UK. 278 p. Traducción 1ª edición: PRINCIPIOS DE PRODUCCIÓN BOVINA. 2002. Editorial Acribia. 341p.
- MILK PRODUCTION FROM PASTURE. 2002. Holmes, C. W. y Wilson, C. F. Massey University Press. Palmerston North, New Zealand. 602 p. Traducción 1ª edición: PRODUCCION DE LECHE EN PRADERAS. 1989. Editorial Acribia. 341p.
- GRAZING MANAGEMENT: SCIENCE INTO PRACTICE. 1990. Hodgson, J. Longman Handbooks in Agriculture, London. 302 p.
- FEEDING CONCENTRATES SUPPLEMENTS FOR DAIRY COWS. 2004. Kellaway, R. y Harrington, T. Dairy Australia, Victoria. 171 p.

RECURSOS WEB

- <http://www.odepa.cl/avance-mensual-de-recepcion-y-elaboracion-de-la-industria-lactea-2/>
- <http://www.consorcirolechero.cl/index.php>
- <https://www.inale.org/uruguay-lechero/>
- <https://www.diarirolechero.cl/seccion/quienes-somos>
- <http://www.fepale.org/>
- <http://www.anafi.it/en>
- <https://www.dairynz.co.nz/>
- Evaluaciones Genéticas Lechera (geneticalechera.com.uy)