

PRODUCCIÓN DE BOVINOS DE LECHE

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

| CODIGO | SEM | HT | HP | HA | CR | REQUISITO | AREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA | UNIDAD RESPONSABLE |
|--------------|-----|----|----|----|----|---------------------------------|--|-----------------------------------|
| EEP1610203-1 | IX | 2 | 3 | 3 | 8 | Gestión de la Producción Animal | ESPECIALIZADA-ELECTIVO PROFESIONAL | DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL |

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura entrega los conocimientos teóricos y prácticos que permitan al alumno conocer las propiedades del rubro de producción lechera 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.

MODALIDAD DE DESARROLLO: El cursos que se impartirá en modalidad mixta. Las clases se realizarán en forma remota. La práctica en el Centro experimental Oromo es una actividad presencial.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De enseñanza: Clases presénciales. Actividades del alumno dirigidas

De aprendizaje: Prácticas de terreno. Sesiones de discusión.

Se realizarán visitas a predios productivos lecheros en las regiones De Los Ríos y De Los Lagos. Los conocimientos adquiridos y las materias abordadas en estas actividades serán evaluados en las pruebas escritas. Lo anterior 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. Lo anterior requiere una organización de los alumnos para compatibilizar esta estadía con los requisitos de asistencia de otras asignaturas que estén tomando.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

| Competencias cognitivas(saber) | Competencias procedimentales/instrumentales(saber hacer) | Competencias actitudinales (ser) |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Conocer aspectos básicos de Anatomía y Fisiología animal. Relacionados con el proceso de lactancia. - Manejar términos usados en relación con la producción de leche. | <ul style="list-style-type: none"> Resolución de casos prácticos reales, valorando e interpretando parámetros reproductivos y productivos. - Interpretación de resultados de análisis de laboratorio. - Visualización e interpretación de soluciones. | <ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de los procesos de aprendizaje. - Localización de fuentes de información relacionadas con la materia. - Razonamiento lógico e |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Conocer aspectos básicos sobre el proceso reproductivo, factores que lo afectan y métodos de control reproductivo. - Conocer las necesidades nutritivas de las vacas en sus diferentes etapas fisiológicas. - Conocer y aplicar aspectos básicos de genética y mejoramiento animal en los sistemas de producción de leche. - Conocer aspectos básicos de la sanidad en la vaca lechera. | <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y localización de errores. - Argumentación lógica en la toma de decisiones. - Análisis de datos | <ul style="list-style-type: none"> identificación de errores en los procedimientos. - Capacidad de relacionar la materia con otras disciplinas. - Capacidad de crítica. Mostrar actitud crítica y responsable. - Sensibilidad por temas medioambientales y de bienestar animal. - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica |
|--|--|--|

RECURSOS DOCENTES

ZOOM software. Sala de clases. Equipos audiovisuales. Predio Experimental. Laboratorio Nutrición

CONTENIDOS

Razas bovinas para producción de leche.

- Caracterización productiva.
- Caracterización funcional.

Fundamentos de la producción de la leche.

- La eficiencia de producción.
- Factores condicionantes de la productividad.

Sistemas de Producción de Leche.

- Tipos de sistemas en Chile y otros países.
- Variables físicas y financieras.
- Organización del rebaño, reposiciones.

Crianza de reemplazos.

- Crianza de terneros.
- Recría de reemplazos.

Alimentación y Nutrición.

- Nutrición de la vaca lechera. Particularidades.
- Nutrición y fertilidad.
- Evaluación de condición corporal en ganado lechero.
- Cuantificación de requerimientos nutricionales y formulación de raciones.
- Producción de leche en base a praderas. Manejo del pastoreo. Suplementación.

Salud animal

- Sanidad mamaria y calidad de la leche.
- Manejo sanitario y reproductivo del rebaño lechero.

Mejoramiento genético del bovino lechero.

- Parámetros genéticos.
- Criterios de selección.
- Cruzamientos.

Tecno-estructura y construcciones.**Control lechero, identificación y registros. Análisis de pautas de pago de leche a productor.****BIBLIOGRAFÍA BÁSICA COMPLEMENTARIA.****A. TEXTOS**

- 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.

B. REVISTAS**Nacionales:**

- CHILEAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH (AGRICULTURA TECNICA)
- AGRO SUR
- CIENCIA E INVESTIGACION AGRARIA
- RESÚMENES CONGRESOS ANUALES SOCHIPA
- AUSTRAL JOURNAL OF VETERINARY MEDICINE

Extranjeras:

- JOURNAL OF DAIRY SCIENCE
- LIVESTOCK PRODUCTION SCIENCE
- JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE

C. ENLACES

<http://www.odepa.cl/avance-mensual-de-recepcion-y-elaboracion-de-la-industria-lactea-2/>

<http://www.consorciolachero.cl/index.php>

<http://www.fepale.org/>

[**http://www.anafi.it/en**](http://www.anafi.it/en)

<https://www.dairynz.co.nz/>

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

| Profesor | Departamento | Especialidad o área |
|----------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Giorgio Castellaro | Prod. Animal | Sistemas de Producción |
| Humberto González | Prod. Animal | Sistemas de Producción de Leche |
| Claudia Mella | Prod. Animal | Nutrición Animal |
| Héctor Uribe (Coordinador) | Prod. Animal | Mejoramiento Genético |
| Claudio Wernli | Prod. Animal | Sistemas de Producción de Leche |
| Héctor Manterola | Prod. Animal | Nutrición de Rumiantes |

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

| <i>Instrumentos</i> | <i>Ponderación</i> |
|---------------------------|--------------------|
| Pruebas y Trabajos | (75%) |
| 1 ^a | 35% |
| 2 ^a | 35% |
| 3 ^a | 30% |
| Nota Presentación | 75% |
| Examen | (25%) |

El examen también sirve como prueba recuperativa para aquellos estudiantes que, justificados por Secretaría de Estudios, no se hayan presentado en alguna de las evaluaciones.

La asistencia a los pasos prácticos del curso será de un 100%.

HORARIO

Jueves: 11:30-13:00 Sala 0101 Producción Animal

Jueves: 14:45-17:15 Sala 0101 Producción Animal