

## PROGRAMA DE CURSO

| Nombre del curso (en castellano y en inglés)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ZOOTECNIA II / Animal Husbandry II                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| Escuela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Carrera (s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MEDICINA VETERINARIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VET4302-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tipo de actividad curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| OCTAVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OBLIGATORIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| Prerrequisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Correquisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| ZOOTECNIA I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| Créditos SCT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Total horas a la semana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Horas de trabajo no presencial a la semana |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8,5 horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,5 horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 horas                                    |
| Ámbito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Competencias a las que tributa el curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subcompetencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| Ámbito del conocimiento y desarrollo de habilidades para efectuar la identificación de sistemas productivos bovinos de carne y leche, con sus particularidades de acuerdo a sus características e identificación de puntos críticos con el propósito de entregar respuestas de acuerdo a los desafíos actuales en producción animal. | 1.10. Conoce y aplica las disposiciones legales, reglamentos y normas que regulan el ejercicio de la profesión médico-veterinaria.<br>1.11. Cautela el equilibrio ecológico y la preservación del medio ambiente en todas las actividades que desempeña en sus funciones profesionales.<br><br>2.8. Conoce los derechos y deberes del médico veterinario, haciendo especial incidencia en los principios éticos establecidos por la profesión (Colegio Médico Veterinario de Chile A.G.).<br>3.2.2. Valora la importancia que reviste para la producción animal, la aplicación de un correcto manejo sanitario, alimentario, reproductivo y | 1.10.1. Conoce las disposiciones legales, reglamentos y normas que regulan la producción animal.<br>1.11.1. Conoce los principios que cautelan el equilibrio ecológico y la preservación del medio ambiente en todas las actividades de producción bovina, lechera o cárnica.<br>2.8.1. Conoce los derechos y deberes del médico veterinario que cumple funciones en un plantel productivo lechero y de carne bovina, haciendo especial incidencia en los principios éticos establecidos por la profesión (Colegio Médico Veterinario de Chile A.G.).<br>3.2.2.1. Comprende que la capacitación es una herramienta fundamental en la adopción de tecnologías innovadoras en sistemas de producción lechera y de carne bovina.<br>3.2.2.2. Reconoce que todo proyecto nuevo de lechería en bovinos y de |                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>genético de un proyecto, cautelando la capacitación de los involucrados y el bienestar animal.</p> <p>3.2.4. Distingue los sistemas de producción de diversas especies existente en el país, según su distribución y adaptación a las condiciones ambientales ofrecidas.</p> <p>3.2.5. Analiza las variables determinantes en la gestión del médico veterinario en una empresa pecuaria.</p> <p>3.2.6. Conoce las características del sector pecuario nacional y su vinculación con la economía, geografía del país y el desarrollo social de este.</p> <p>3.2.7. Comprende que todo proyecto de producción animal debe estar acompañado por una adecuada gestión técnico-administrativa.</p> | <p>carne, requiere un fuerte apoyo de capacitación a fin de lograr la participación efectiva del personal involucrado directamente.</p> <p>3.2.2.3. Estima el manejo sanitario y alimentario, como instrumentos fundamentales básicos en el emprendimiento de proyectos de producción lechera bovina y de carne bovina.</p> <p>3.2.2.4. Valora el mejoramiento alimentario, nutricional, reproductivo, y genético como herramientas imprescindibles en el éxito de un proyecto de producción lechera y de carne bovina, bajo un marco referencial dado por el bienestar animal.</p> <p>3.2.4.1. Realiza análisis previo sobre las condiciones geológicas, topográficas y climáticas de la zona que se propone en un nuevo proyecto de producción lechera y de carne bovina.</p> <p>3.2.4.2. Propone razas lecheras o de carne que más se adapten a las condiciones geográficas y climáticas de una zona, previo estudio de factibilidad técnica y social.</p> <p>3.2.5.1. Analiza las variables determinantes en la gestión del médico veterinario en una empresa de producción lechera y de carne bovina.</p> <p>3.2.6.1. Comprende que su actividad profesional debe abordar los problemas de producción animal del gran productor y también del pequeño propietario, otorgándole asistencia técnica y capacitación.</p> <p>3.2.6.2. Establece el inicio de un emprendimiento en lechería bovina o de carne bovina, una vez que se encuentra aprobada la factibilidad técnica y la factibilidad social del proyecto y que este en conocimiento de la comunidad circundante.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>3.2.6.3. Considera las potencialidades de especie y raza, así como la características ecológicas y ambientales de una zona, para promover y elaborar planes de desarrollo lechero o de carne bovina.</p> <p>3.2.7.1. Comprende que todo proyecto de producción de leche y carne bovina debe estar acompañado por una adecuada gestión técnico-administrativa.</p> <p>4.2.1.1. Selecciona el sistema productivo más eficiente considerando las necesidades productivas de la comunidad y sus potencialidades para promover y elaborar planes de desarrollo en el ámbito lechero y productivo de carne bovina.</p> <p>4.2.2.1. Selecciona y utiliza sistemas de alimentación eficientes para planteles lecheros, y de producción cárnea bovina, sustentables e inocuos para los animales y el hombre, bajo un referente de protección ambiental, con criterios científicos, legales, éticos y de bienestar animal.</p> <p>4.2.3.1. Relaciona los conceptos de evaluación de la capacidad reproductiva de las diferentes especies animales de mayor interés, revisadas en cursos anteriores.</p> <p>4.2.4.1. Reconoce las técnicas de manejo para alcanzar una mayor eficiencia reproductiva en las respectivas especies.</p> <p>4.2.5.1. Reconoce métodos de selección y cruzamiento para el mejoramiento genético de los animales.</p> <p>4.2.6.1. Reconoce los programas de manejo reproductivo de los animales que permite mejorar su eficiencia productiva.</p> <p>4.2.7.1. Reconoce las técnicas de la gestión administrativa en las empresas pecuarias de producción de carne y leche bovina de manera</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <p>congruente con el bienestar animal, la sustentabilidad y la legislación correspondiente.</p> <p>4.2.8.1. Evalúa proyectos de desarrollo extensivo e intensivo de bovinos de leche y carne bovina, aplicando los conocimientos y criterios técnicos de médico veterinario, así como los principios de administración y gestión de proyectos.</p> |
| <b>Propósito general del curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Propósito formativo del curso, que el estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conozca los sistemas productivos de carne y leche, asociados a distintas infraestructura y manejos en general.</li> <li>2. Reconozca las ventajas comparativas de las zonas en las que se emplaza un sistema productivo.</li> <li>3. Conozca las diferencias entre los animales utilizados en producción de carne y leche, y sus razas.</li> <li>4. Conozca los manejos básicos asociados a alimentación, reproducción y sanidad de los diferentes sistemas productivos.</li> <li>5. Realice un diagnóstico de problemáticas asociadas a la producción animal referentes a bovinos de carne y leche.</li> <li>6. Realice un análisis del sistema productivo con el objetivo de detectar puntos críticos y entregue alternativas reales de mejoras desde el punto de vista productivos, de bienestar animal y medioambiental.</li> </ol> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Resultados de Aprendizaje (RA)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>RA1</b> El alumno conozca y analice diferentes sistemas de producción de bovinos de leche y carne, haciendo énfasis en sus niveles de eficiencia técnico-económica, utilizando instrumentos y criterios de evaluación productiva, económica, ambiental y social.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>RA2</b> Planifique, ejecute y evalúe, proyectos y programas, tendientes a mejorar la productividad de los sistemas de producción de bovinos de carne y leche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>RA3</b> Aplique su conocimiento en los sistemas de producción de carne y leche acerca de bienestar animal, instalaciones, manejo sanitario, alimentario, reproductivo y genético, considerando el equilibrio ecológico y la preservación del medio ambiente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>RA4</b> Seleccione criterios para una economía pecuaria con una eficiente gestión-técnico administrativa dependiendo del tipo de sistema productivo, sea este comercial o de la Agricultura Familiar Campesina.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Número                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RA al que contribuye la Unidad | Nombre de la Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Duración en semanas |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RA1 y RA3                      | Comportamiento y bienestar en el manejo de bovinos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                   |
| <b>Contenidos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                | <b>Indicadores de logro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
| Presentación del programa del curso y de los aprendizajes esperados.<br><br>Comportamiento y Bienestar animal (BA) del bovino. Conceptos generales y comportamiento natural de la especie e importancia productiva del BA. Manejo de rebaño. Alternativas de enriquecimiento ambiental de acuerdo a la conducta de la especie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                | Reconocer el comportamiento natural de los bovinos e identificar parámetros de bienestar animal en los sistemas productivos de la especie asociados a la importancia productiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| Número                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RA al que contribuye la Unidad | Nombre de la Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Duración en semanas |
| II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RA1, RA2, RA3 y RA4            | Producción de Bovinos de Leche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                   |
| <b>Contenidos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                | <b>Indicadores de logro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
| <b>Introducción producción de leche.</b> Conceptos generales. Tendencias de mercado y caracterización de la producción mundial y nacional de leche y sus derivados. Sistemas de pago de leche en planta receptora, según pauta de pago.<br><br><b>Fisiología de la lactancia, Rutina de ordeño, Instalaciones según sistema productivo y control Lechero.</b> Conceptos generales. Sanidad mamaria, parámetros de calidad de leche y su importancia económica. Tipo de infraestructura de acuerdo al sistema productivo, número de ordeñas y factores humanos.<br><br><b>Manejo de alimentación en sistema intensivo, Manejo periodo de transición y Aplicaciones nutricionales.</b> Conceptos generales. Metabolismo y microbiota |                                | Los alumnos identifican y clasifican los diferentes sistemas productivos del rubro lechero presentes a lo largo del país, de acuerdo a sus características respecto a manejo sanitario, de alimentación, reproducción y genética.<br><br>Reconocen las principales diferencias de respecto a las razas comúnmente utilizadas en cada sistema y la infraestructura necesaria para llevar a cabo una gestión técnico-administrativa eficiente, identificando los puntos críticos de cada tipo de producción según sea el caso.<br><br>Calculan parámetros, índices y tasas de interés productivos y reproductivos más utilizados en la evaluación económica de lecherías.<br><br>Reconocen factores de riesgo asociados a aspectos de sanidad animal y sostenibilidad del negocio lechero, identificando puntos críticos en el manejo nutricional y calidad del producto. |                     |

ruminal. Estrategias de alimentación en las vacas lecheras y estimación de requerimientos nutricionales. Requerimientos y adaptaciones metabólicas en periodo de transición. Balance energético negativo y estrategias de manejo. Formulación de raciones para vacas lecheras de acuerdo a nivel productivo y sistemas computacionales para nutrición de precisión.

**Reproducción, Mejoramiento Genético**  
**Manejo de crianza de terneras y vaquillas de reemplazo.** Conceptos generales. Relación entre la reproducción y la rentabilidad del negocio. Manejo reproductivo, herramientas de inseminación artificial en sistemas de producción de leche y elección de reproductores. Manejo sanitario y estrategias de alimentación para la obtención de bovinos de reemplazo. Parámetros reproductivos de las hembras de reemplazo.

**Sostenibilidad de la industria lechera**  
**Enfermedades de denuncia obligatoria**  
**Sustentabilidad del medio ambiente y Bioseguridad.** Conceptos generales. Enfermedades en control oficial y programas de erradicación. Estrategias de biocontención. Acuerdo de producción limpia.

| Número     | RA al que contribuye la Unidad | Nombre de la Unidad            | Duración en semanas |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| II         | RA1, RA2, RA3 y RA4            | Producción de Bovinos de Carne | 6                   |
| Contenidos |                                | Indicadores de logro           |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Introducción producción carne y situación nacional. Ciclo ganadero.</b> Conceptos generales. Tendencias de mercado y caracterización de la producción mundial y nacional de carne. Comportamiento del mercado y producción nacional.</p> <p><b>Sistemas productivos. Reproducción y mejoramiento genético en los diferentes sistemas. Crianza, recría, engorda.</b> Conceptos generales. Caracterización de los sistemas de acuerdo a su emplazamiento geográfico, alternativas de manejo reproductivo, inseminación artificial y selección de reproductores. Descripción y caracterización de las diferentes etapas crianza, recría y engorda de acuerdo al objetivo e integración de la cadena productiva. Parámetros reproductivos y planificación de crianza de acuerdo a la oferta de alimento.</p> <p><b>Crecimiento compensatorio. Calidad de carne e infiltración. Requisitos de exportación y sanidad del rebaño.</b> Conceptos generales. Estrategias de alimentación de acuerdo a objetivos en calidad de producto. Enfermedades en control oficial, cuotas de exportación y trazabilidad animal para mercado externo.</p> <p><b>Estimación de requerimientos y consumo. Manejo de alimentación. Utilización de subproducto. Alternativas de alimentación según sistema productivo.</b> Conceptos generales. Determinación de requerimientos nutricionales de acuerdo a etapa productiva. Parámetros de rentabilidad en dietas de cría, recría y engorda. Alternativas de alimentación animal con subproductos de la agroindustria como estrategia de</p> | <p>Los alumnos identifican y clasifican los diferentes sistemas productivos de bovinos de carne con sus distintas etapas presentes a lo largo del país, de acuerdo a sus características respecto a manejo sanitario, de alimentación, reproducción y genética.</p> <p>Reconocen las principales diferencias de respecto a las razas comúnmente utilizadas en cada sistema de acuerdo al tipo de animal requerido por el mercado y la infraestructura necesaria para llevar a cabo una gestión técnico-administrativa eficiente, identificando los puntos críticos de cada tipo de producción según sea el caso.</p> <p>Calculan parámetros, índices y tasas de interés productivos y reproductivos más utilizados en la evaluación económica de lecherías.</p> <p>Reconocen factores de riesgo asociados a aspectos de sanidad animal y sostenibilidad del negocio, identificando puntos críticos en el manejo nutricional y calidad del producto.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                            |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| economía circular, restricciones y recomendaciones de uso. |  |
|------------------------------------------------------------|--|

| Metodologías                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------------|-----|----------------|-----|-----------|-----|----------------------|------|------------|-------------|----------------------|-----|--------|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Clases presenciales expositivas y participativas, con el contenido del programa, junto con proyección de videos complementarios.</li> <li>Análisis de casos reales y prácticos en talleres que promuevan la exposición de ideas, formación, discusión y participación, lo cual le permitirá adquirir las competencias previstas en el programa de la asignatura.</li> <li>2 salidas a terreno siempre que las condiciones epidemiológicas lo permitan en el marco de pandemia relacionadas con la Unidad II y III del programa.</li> <li>Lectura recomendada.</li> <li>Retroalimentación del aprendizaje.</li> </ul> | <p>La evaluación se realizará por medio de 2 pruebas sumativas sincrónicas, y la presentación de un seminario a fines de semestre.</p> <p>La primera tendrá relación con la Unidad I y II de la asignatura, la cual será abordada mediante una prueba sincrónica cuya nota ponderará un 37% de la nota final.</p> <p>La segunda prueba evaluará la Unidad III y ponderará un 37% de la nota final.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Evaluación</th><th>Ponderación</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primera Prueba</td><td>37%</td></tr> <tr> <td>Segunda Prueba</td><td>37%</td></tr> <tr> <td>Seminario</td><td>26%</td></tr> <tr> <td>Nota de Presentación</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table> <p>El examen será de carácter obligatorio para los alumnos que hayan faltado a alguna evaluación sumativa de las unidades I, II y III.</p> <p>El criterio de eximición será sin ninguna nota parcial inferior a 4.0 (3.95) y con promedio igual o superior a 5.0 (4.95).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nota Final</th><th>Ponderación</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nota de Presentación</td><td>70%</td></tr> <tr> <td>Examen</td><td>30%</td></tr> </tbody> </table> | Evaluación | Ponderación | Primera Prueba | 37% | Segunda Prueba | 37% | Seminario | 26% | Nota de Presentación | 100% | Nota Final | Ponderación | Nota de Presentación | 70% | Examen | 30% |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ponderación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |
| Primera Prueba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 37%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |
| Segunda Prueba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 37%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |
| Seminario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |
| Nota de Presentación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |
| Nota Final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ponderación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |
| Nota de Presentación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 70%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |
| Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |             |                |     |                |     |           |     |                      |      |            |             |                      |     |        |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| <b>Bibliografía Fundamental</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| <p>Buxade, C. 1996. Zootecnia: Bases de Producción Animal. Tomo VII Producción Vacuno de Leche y Carne. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.</p> <p>Caravaca, F., Castel, J.M. Guzmán Guerreros J.L. 2005. Bases de la Producción animal. Coedición: Universidad de Sevilla y Universidad de Córdoba. España</p> <p>Fundación Chile. 2005. Tópicos de producción bovina. Programa de apoyo a la exportación de carne bovina. Convenio Ministerio de Agricultura y Fundación Chile. Santiago, Chile.</p> <p>National Research Council. 2016. <i>Nutrient Requirements of Beef Cattle. National Academies Press. 8th Edition</i></p> <p>National Research Council. 2021. <i>Nutrient Requirements of Dairy Cattle. National Academies Press. 8th Edition</i></p> <p>Savory, A. y Butterfield, J. 2018. Manejo Holístico: una revolución con sentido común para regenerar nuestro ambiente. Editorial Cable a Tierra. 1ra Edición en español.</p> |                        |
| <b>Bibliografía Complementaria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
| <p>1. Biblioteca digital Consorcio Lechero<br/> <a href="https://consorciolechero.cl/chile/pags/librosmanuales.php">https://consorciolechero.cl/chile/pags/librosmanuales.php</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| <b>Fecha última revisión:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14/09/2022             |
| <b>Programa visado por:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Karen González Cataldo |