PROGRAMA DE CURSO

<table>
<tr><th colspan="4">Nombre del curso (en castellano y en inglés)</th></tr>
<tr><td colspan="4">Forrajeras y Manejo de Praderas (Forage Plants and Pasture Management)</td></tr>
<tr><th>Escuela</th><th colspan="2">Carrera (s)</th><th>Código</th></tr>
<tr><td>Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales</td><td colspan="2">Ingeniería Agronómica</td><td>AGR53051-1</td></tr>
<tr><th>Semestre</th><th colspan="3">Tipo de actividad curricular</th></tr>
<tr><td>IX</td><td colspan="3">ELECTIVA ESPECIALIZADA</td></tr>
<tr><th colspan="2">Prerrequisitos</th><th colspan="2">Correquisitos</th></tr>
<tr><td colspan="2">Producción Pecuaria 2 (AGR4502)</td><td colspan="2">Ninguno</td></tr>
<tr><th>Créditos SCT</th><th>Total horas a la semana</th><th>Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.</th><th>Horas de trabajo no presencial a la semana</th></tr>
<tr><td>4</td><td>6,7</td><td>3</td><td>3,7</td></tr>
<tr><th>Ámbito</th><th>Competencias a las que tributa el curso</th><th colspan="2">Subcompetencias</th></tr>
<tr><td>i. Diseño y gestión de sistemas agropecuarios
ii. Investigación y transferencia tecnológica</td><td>1. Diseña proyectos agrícolas considerando los aspectos técnicos y ambientales que favorezcan una gestión sustentable, ética, innovadora y económicamente rentable.

3. Diseña y gestiona proyectos de producción pecuaria sustentables, incluyendo la producción de forrajes, considerando los aspectos técnicos, económicos, ambientales y sociales del medio regional y nacional.

6. Busca soluciones a los desafíos que enfrenta el sector agropecuario a través de la búsqueda de investigación científica atingente y enfocada a las necesidades de la zona agroecológica donde la producción se desarrolle.</td><td colspan="2">1.1. Reconoce y caracteriza las distintas especies y variedades vegetales con importancia agronómica, considerando su nivel de adaptabilidad a las condiciones de suelo, agua y clima necesarias para optimizar su producción.
1.3. Integra el conocimiento del manejo de cultivos y las condiciones de suelo, agua, y clima a través de la experimentación aplicada para la búsqueda de nuevas soluciones a problemas locales o nacionales.
3.1. Identifica las distintas especies vegetales de uso forrajero considerando su adaptabilidad a las condiciones edafoclimáticas, hídricas y valor nutricional, de manera de incorporarlas en planes de manejo pecuario.</td></tr>
</table>

		3.3. Gestiona sistemas de producción pecuaria sustentables, optimizando los recursos disponibles y logrando eficiencia económica en un marco ético y de valoración de la realidad local y ambiental. 6.2. Desarrolla y adapta soluciones experimentales a realidades del sistema agropecuario para el cual se ha generado nuevo conocimiento.

Propósito general del curso

Asignatura teórico-práctica que aborda los principios básicos para el manejo de pastizales (praderas y pasturas) en el país, en relación a distintos ecosistemas y diferentes sistemas de producción animal. Se espera que las y los estudiantes desarrollen las competencias que les permitan analizar los factores de la producción en base a praderas y pasturas, de manera que sean capaces de realizar recomendaciones técnicas con fundamentos agronómicos.

Resultados de Aprendizaje (RA)

1. Identificar las principales especies de interés forrajero utilizadas en el país, sus características morfológicas y productivas.
2. Comprender las principales interacciones que se desarrollan en la interfaz suelo-planta-animal para su aplicabilidad en planes de manejo de pastizales en contexto ecosistémico.
3. Evaluar la pertinencia de técnicas de manejo de pastizales en un sistema de producción animal en contexto ecosistémico.
4. Usar métodos de manejo que permitan obtener una disponibilidad máxima del recurso pratense y su uso eficiente sin deteriorarlo.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
I	**3**	Factores climáticos y sus efectos en el crecimiento de las especies forrajeras	**4**
Contenidos		**Indicadores de logro**	
- Introducción - Importancia de la pradera en la producción animal - Factores climáticos y sus efectos en el manejo de pastizales - Mitigación y adaptación al cambio climático en el manejo de pastizales.		- Identifica los principales efectos de los factores climáticos sobre el crecimiento y desarrollo de las especies forrajeras. - Reconoce los efectos del cambio climático en el crecimiento y desarrollo de los pastizales, en diferentes ecosistemas del país. - Comprende la relevancia de los pastizales en la alimentación de animales de interés económico.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
II	**1 – 3 - 4**	Especies forrajeras: Principales especies y morfofisiología de especies forrajeras	**4**
Contenidos		**Indicadores de logro**	
- Crecimiento vegetativo y reproductivo de poáceas y fabáceas. - Defoliación y fisiología del rebrote, carbohidratos de reserva e IAF - Relaciones entre factores ambientales y morfofisiología de especies forrajeras - Principales especies forrajeras - Cultivos suplementarios - Establecimiento de pasturas		- Identifica los principales órganos y estructuras de poáceas y fabáceas. - Relaciona aspectos morfológicos y fisiológicos de las especies forrajeras con los procesos de defoliación y recuperación post-utilización. - Identifica las principales especies de interés forrajero utilizadas en el país. - Reconoce los principales aspectos relacionados con el establecimiento de pasturas.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
III	**2 – 3 – 4**	Interacción planta-animal y utilización de praderas y pasturas	**9**
Contenidos		**Indicadores de logro**	

- Efecto de la vegetación sobre el animal - Efecto del animal sobre el pastizal - Sucesiones vegetales y evaluación de praderas - Comportamiento del animal en pastoreo - Control del pastoreo - Conservación de forrajes - Balance forrajero	- Identifica las relaciones existentes en la interfaz planta-animal. - Calcula superficies de pastoreo y cantidad de forraje consumido en base a criterios de manejo del pastoreo. - Identifica los principales tipos de conservación de forrajes utilizados en el país. - Confecciona balances forrajeros simples.

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
- Clases expositivas, sesiones de discusión y actividades prácticas - Desarrollo de seminarios - Desarrollo de trabajo final en base a análisis de casos	1. Pruebas de Cátedra. Durante el semestre se aplicarán 2 pruebas de cátedra, las cuales pueden incluir una combinación de preguntas de selección simple, respuesta corta, términos pareados, tipo desarrollo, verdadero o falso, entre otras. La ponderación para cada uno de estos ítems de preguntas estará claramente especificada en cada prueba. Cada una de las pruebas se hará en el horario y en las fechas indicadas en la calendarización del curso. Ponderaciones: PC1 (25%); PC2 (25%) 2. Seminarios: Se realizarán 2 seminarios en base a la lectura de artículos de investigación relacionados con las diferentes unidades de la asignatura. Ponderación total: 25% 3. Trabajo final: Se desarrollará un trabajo final, integrador de los contenidos revisados en la asignatura, en base a un análisis de casos. Ponderación total: 25% 4. Examen final: El examen se realizará de forma escrita, e incluirá toda la materia vista en cátedras y prácticas. Pondera el 30% de la nota final, pudiendo la/el estudiante eximirse con nota 5,0, siempre y cuando no posea calificaciones bajo 4,0 en las pruebas de cátedra. Las pruebas de cátedra, seminarios y trabajos en general, serán realizados de manera sincrónica en la

	sala de clases, teniendo una duración variable según la complejidad del instrumento de evaluación. La asistencia exigida para poder aprobar el curso, es de un 70% a clases de Cátedra, y 100% a Laboratorio/Seminarios (Art. 46 Reglamento de Pregrado UOH). Si la o el estudiante no puede rendir un seminario o una prueba de cátedra, deberá entregar su justificación por los canales oficiales de la Escuela, para tener acceso a rendir, al término del semestre, una evaluación recuperativa que reemplace la calificación faltante. El examen se realizará de forma escrita, e incluirá toda la materia vista en cátedras y prácticas. Pondera el 30% de la nota final, pudiendo el alumno eximirse con nota 5,0, siempre y cuando no posea calificaciones bajo 4,0 en las pruebas de cátedra.

Bibliografía Fundamental

- DIETL, W. (Ed.). 2009. Manejo sostenible de praderas: su flora y vegetación. Boletín INIA Nº 187. 188 p.
- HOLECHEK, J. L.; PIEPER, R. D. y HERBEL, C. H. 1995. Range Management. Principles and Practices (2ª Ed.). Prentice Hall. 526 p.
- HUSS, D., BERNARDON, A., ANDERSON, D. y BRAUN, J. 1996. Principios de manejo de praderas naturales. INTA-FAO. Serie: Zonas Áridas y Semiáridas Nº 6. 272 p.
- RUIZ, I. (Ed.). 1996. Praderas para Chile. Instituto Investigaciones Agropecuarias, Ministerio de Agricultura. 2º Ed. 733 p.
- TEUBER, N.; BALOCCHI, C.; y PARGA, J. (Eds.) 2007. Manejo de Pastoreo. INIA, U. Austral, U. de la Frontera. FIA. 129 p.

Bibliografía Complementaria

- OLIVARES, A. 2017. El Espinal. Manejo silvopastoril de un recurso ignorado. Editorial Universitaria. 168 p.
- HOLMES, C.W y WILSON, G.F. 1989. Producción de leche en praderas. Acribia. Milk, Production from pasture. Trad. 446 p.

Fecha última revisión:	06/04/2023
Programa visado por:	**Comité Docente**