

**PROGRAMA DOCTORADO EN CIENCIAS SILVOAGROPECUARIAS Y VETERINARIAS**

*Problemas Silvoagropecuarios y Veterinarios: Una Mirada Integradora – 2025*

<b>I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR</b>	
Código	AG100400
Semestre en que se imparte	I
Día(s) en que se imparte	Jueves
Horario(s)	14:30 – 17:30
Pre-requisitos	No tiene
Horas directas semanales	3
Horas indirectas semanales	11
Créditos	10
Coordinador General (CG)	Omar Porras
Correo electrónico CG	<a href="mailto:omar.porras@inta.uchile.cl">omar.porras@inta.uchile.cl</a>
Colaboradores	Galia Ramírez Toloza Cristóbal Briceño Rodrigo Pulgar Cristian Estades Nicolas García
Correo electrónico colaboradores	<a href="mailto:gonzalo.barriga@uchile.cl">gonzalo.barriga@uchile.cl</a> <a href="mailto:galiaram@uchile.cl">galiaram@uchile.cl</a> <a href="mailto:nfiore@uchile.cl">nfiore@uchile.cl</a> <a href="mailto:cristobal.briceno@uchile.cl">cristobal.briceno@uchile.cl</a> <a href="mailto:rpulgar@inta.uchile.cl">rpulgar@inta.uchile.cl</a> <a href="mailto:cestades@uchile.cl">cestades@uchile.cl</a> <a href="mailto:ngarcia@uchile.cl">ngarcia@uchile.cl</a>

<b>II. ACADÉMICOS PARTICIPANTES</b>			
Nombre-Apellido	Grado	Universidad donde obtuvo el grado	Organización de filiación
Omar Porras	Doctor	Universidad de Chile, Chile	Universidad de Chile
Cristóbal Briceño	Doctor	Universidad de Cambridge, UK	Universidad de Chile
Cristian Estades	Doctor	Universidad de Wisconsin, EE.UU.	Universidad de Chile
Nicolás García	Doctor	Universidad de Florida, EE.UU.	Universidad de Chile
Rodrigo Pulgar	Doctor	Universidad de Chile, Chile	Universidad de Chile
Galia Ramírez	Doctor	Universidad de Chile, Chile	Universidad de Chile

<b>III. PROPÓSITO</b>			
<i>El propósito de este curso es que los estudiantes en su primer año de formación doctoral, conozcan los principales desafíos silvoagropecuarios y veterinarios de la región y planteen soluciones para problemas sectoriales, con una visión innovadora e integradora, multi- o interdisciplinaria.</i>			

<b>IV. COMPETENCIA(S) ESPECÍFICA(S)</b>			
<b>CE1:</b> Evalúa diversas hipótesis y sus formas de verificación, utilizando el método científico, para establecer un marco teórico y metodológico pertinente a un problema de investigación.			

<b>V. COMPETENCIA(S) GENÉRICA(S)</b>			
<b>CG1:</b> Comunica sus ideas de manera oral y escrita, utilizando estrategias de expresión, pertinentes con el área de las ciencias, para generar propuestas científicas en español e inglés, para diversas audiencias.			

**CG3:** Utiliza habilidades de pensamiento crítico, relacionadas con el análisis y síntesis de información, que le permitan debatir y defender su posición, para explicar fenómenos respaldados con evidencia válida y confiable.

## VI. METODOLOGÍA DOCENTE

*Este curso se basará en la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (Morales & Landa 2004), abordando problemas silvoagropecuarios y veterinarios mediante la exposición de problemas científicos relevantes para el ámbito silvoagropecuario y veterinario por miembros del claustro, y la generación de una pregunta de investigación y planteamiento de hipótesis científicas, generación de una metodología de abordaje y la escritura de un artículo científico de manera grupal, por parte de los estudiantes. Las actividades serán guiadas por el profesor coordinador y los profesores participantes.*

*Este ejercicio busca que los estudiantes se familiaricen con la identificación de preguntas de investigación, objetivos y metodologías para abordar los problemas silvoagropecuarios y veterinarios, de manera integradora. Los estados de avance del proyecto serán evaluados mediante presentaciones parciales, además de la evaluación de un escrito final, en un formato estándar.*

## VII. EVALUACIÓN

Tipo de Evaluación	Resultado de Aprendizaje que evalúa (N°)	Fecha	Ponderación
Presentación oral 1 (objetivos e hipótesis)	R1	24 de abril	10%
Presentación oral 2 (metodología)	R2	15 de mayo	15%
Presentación oral 3 (resultados)	R2	12 de junio	20%
Presentación oral 4 (discusión)	R2	26 de junio	25%
Manuscrito final	R1 y R2	10 de julio	30%

## VIII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA U OBLIGATORIA

N°	Título	Autores	Año	Fuente
1	Food security: The ultimate one-health challenge	James A. Roth *, Jane Galyon	2024	<a href="https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2024.100864">https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2024.100864</a>
2	Biological Control for One Health	Urs Schaffner, George E. Heimpel, Nicholas J. Mills, Beatrice W. Muriithi, Matthew B. Thomas, Yubak D. GC, Kris A.G. Wyckhuys.	2024	<a href="https://doi.org/10.1016/j.scitoten.v.2024.175800">https://doi.org/10.1016/j.scitoten.v.2024.175800</a>
3	Las diferencias entre el trabajo Multidisciplinario, Interdisciplinario y Transdisciplinario	Pablo Riveros; Jaqueline Meriño; Francisco Crespo	2020	Universidad de Chile, VID <a href="https://www.uchile.cl/publicaciones/166650/uchile.portal?nfpb=true&amp;_pageLabel=pub&amp;url=165173">https://www.uchile.cl/publicaciones/166650/uchile.portal?nfpb=true&amp;_pageLabel=pub&amp;url=165173</a>
4	Las Diversas Definiciones de Transdisciplina	Pablo Riveros; Jaqueline Meriño; Francisco Crespo	2020	Universidad de Chile, VID <a href="https://www.uchile.cl/documentos/doc-2-las-diversas-definiciones-de-transdisciplina-pdf-267-mb-166650-0-4203.pdf">https://www.uchile.cl/documentos/doc-2-las-diversas-definiciones-de-transdisciplina-pdf-267-mb-166650-0-4203.pdf</a>

**IX. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA O COMPLEMENTARIA**

N°	Título	Autores	Año	Fuente
1R	Scientific Writing Made Easy: A Step- by- Step Guide to Undergraduate Writing in the Biological Sciences	Sheela P. Turbek, Taylor M. Chock, Kyle Donahue, Caroline A. Havrilla, Angela M. Oliverio, Stephanie K. Polutchko, Lauren G. Shoemaker, and Lara Vimercati	2016	The Bulletin of the Ecological Society of America

X. PROGRAMACIÓN							
Eje de conocimiento 1		¿Cuáles son las principales hipótesis emergentes relacionadas con los problemas silvoagropecuarios y veterinarios multi-, inter- o trans-disciplinarios?					
Resultado de aprendizaje 1		Analiza los principales problemas silvoagropecuarios y veterinarios relevantes a nivel mundial, regional con una mirada multi-, inter- o trans-disciplinaria para proponer hipótesis de investigación integradoras.					
Descripción de la(s) evaluación(es)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Este Resultado de aprendizaje será evaluado mediante el planteamiento de una pregunta de investigación e hipótesis relacionada con un problema silvoagropecuario y veterinario vigente, inter-, multi- o -trans-disciplinario.</li> <li>En la primera sesión, cada estudiante se presentará y planteará problemas relevantes de sus áreas de desempeño profesional y/o de investigación. Luego, los estudiantes serán agrupados de acuerdo al tamaño del curso, profesiones y disciplinas de interés, en grupos heterogéneos multidisciplinarios.</li> <li>Tomando en consideración los intereses de los estudiantes, los profesores colaboradores prepararán presentaciones acerca de algunos grandes temas del ámbito silvoagropecuario y veterinario, donde existan preguntas atingentes poco exploradas.</li> <li>Cada grupo de estudiantes escogerá un tema expuesto por algún profesor, profundizará en problemas vigentes relacionados con este tema, que requieran de un abordaje científico.</li> <li>Cada grupo expondrá una pregunta de investigación derivada de esta búsqueda, un contexto que justifique la relevancia de estudiar el tema de manera multi-, inter- o trans-disciplinariamente (antecedentes bibliográficos) y la hipótesis derivada.</li> <li>La presentación del tema será realizada frente a un grupo de profesores y estudiantes, quienes evaluarán al grupo, asignando una nota de 1 a 7. El promedio de las evaluaciones de los profesores y de los estudiantes tendrá una ponderación de 10%.</li> </ul>					
Fecha	Horario	Temas	Metodología	Bibliografía (N°)	Docente	Hora directa	Hora ind.
27/03/2025	14:30 a 15:30	Lectura del Syllabus, presentación de los estudiantes, presentación de profesores	Clase expositiva-dialógica	1-4, clase grabada "Inter-, multi- y trans-disciplina"	Omar Porras	1,0	11
	16:00 a 17:30	Problemas Silvoagropecuarios y Veterinarios			Nicolás García	1,5	
3/04/2025	14:30 a 15:30	Clase: Introducción a las Ciencias Silvoagropecuarias y Veterinarias	Clase y Taller	1R	Cristián Estades	1,0	11
	16:00 a 17:30	Presentación y Taller: Tipos de proyectos de investigación			Omar Porras	1,5	
10/04/2025	14:30 a 15:30	Clase: Estructura de un artículo científico	Clase y Taller	Por definir	Cristóbal Briceño	1,5	11

	16:00 a 17:30	Taller: Estructura de un artículo científico			Cristóbal Briceño	1,5	
17/04/2025	14:30 a 15:50	Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis	Clase y taller	Por definir	Rodrigo Pulgar	1	11
	16:00 a 17:20	Taller: Revisiones Sistemáticas y Meta-análisis			Rodrigo Pulgar	2	
24/04/2025	14:30 a 15:30	<b>Presentación 1: formulación de la hipótesis (grupos 1-2)</b>	Presentaciones orales estudiantes	Por definir	OP + Profesores colaboradores	1	11
	16:00 a 17:20	<b>Presentación 1: formulación de la hipótesis (grupos 3-4)</b>			OP+ Profesores colaboradores	2	
08/05/2025	14:30 a 15:50	Tema por definir/ Discusión grupal acerca de la formulación de objetivos y metodología	Clase/ Aprendizaje basado en problemas	Por definir	Profesores colaboradores	1,5	11
	16:00 a 17:20	Tema por definir/ Discusión grupal acerca de la formulación de objetivos y metodología			Profesores colaboradores	1,5	

Eje de conocimiento 2	¿Cómo se aborda una pregunta de investigación de manera inter-, multi- o transdisciplinaria?
Resultado de aprendizaje 2	Propone preguntas de investigación y su abordaje mediante metodologías actuales y pertinentes para solucionar problemas silvoagropecuarios y veterinarios, con una visión innovadora e integradora.
Descripción de las evaluaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las preguntas de investigación elaboradas y las hipótesis planteadas serán abordadas de manera teórica.</li> <li>Los grupos deberá plantear un objetivo general, objetivos específicos y una metodología para abordar cada uno de ellos, que permita resolver de manera teórica o práctica el problema resuelto (a través de una revisión narrativa, revisión sistemática, meta-análisis, modelamiento, abordaje de laboratorio a pequeña escala, encuesta, etc).</li> <li>Los objetivos y metodología serán presentados frente a los profesores y estudiantes, quienes evaluarán con nota de 1 a 7 (ponderación 15%). Todas las presentaciones serán de carácter acumulativo.</li> <li>Cada grupo se reunirá semana a semana para resolver dudas y mostrar sus avances a un profesor que participará como consejero o guía.</li> <li>A través de este eje, cada grupo deberá presentar los avances progresivos de su proyecto, mostrando su progreso incluyendo resultados y, por último, discusión, frente a los profesores y estudiantes, quienes evaluarán con nota de 1 a 7 (ponderaciones 20 y 25%, respectivamente).</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Además, cada grupo deberá presentar un manuscrito en formato estándar para el tipo de artículo seleccionado, el cual será evaluado por al menos un profesor con nota de 1 a 7. La nota del informe tendrá una ponderación de 30%.</li> </ul>					
Fecha	Horario	Tema	Metodología	Bibliografía (N°)	Docente	Hora directa	Hora ind.
15/05/2025	14:30 a 17:30	<b>Presentación 2: Objetivos y metodología.</b>	Presentación oral		Profesores colaboradores	1,5	11
22/05/2025	14:30 a 17:30	Discusión grupal acerca del desarrollo de la propuesta.	Aprendizaje basado en problemas	Por definir	Profesores colaboradores	1,5	
29/05/2025	14:30 a 17:30	Discusión grupal acerca del desarrollo de la propuesta.	Aprendizaje basado en problemas	Por definir	Profesores colaboradores	3	11
05/06/2025	14:30 a 17:30	Discusión grupal acerca del desarrollo de la propuesta.	Aprendizaje basado en problemas	Por definir	Profesores colaboradores	3	11
12/06/2025	14:30 a 17:30	<b>Presentación 3: Resultados</b>	Presentación oral		Profesores colaboradores	3	11
19/06/2025	14:30 a 17:30	Discusión grupal acerca del desarrollo de la propuesta.	Aprendizaje basado en problemas	Por definir	Profesores colaboradores	3	11
26/06/2025	14:30 a 17:30	Discusión grupal acerca del desarrollo de la propuesta.	Aprendizaje basado en problemas	Por definir	Profesores colaboradores	3	11
20/06/2025	14:30 a 17:30	Discusión grupal acerca del desarrollo de la propuesta.	Aprendizaje basado en problemas	Por definir	Profesores colaboradores	3	11
27/06/2025	14:30 a 17:30	<b>Presentación 4: Discusión</b>	Presentación oral		Profesores colaboradores	3	11
03/07/2025	14:30 a 17:30	Discusión grupal acerca del desarrollo de la propuesta.	Aprendizaje basado en problemas	Por definir	Profesores colaboradores	3	11
10/07/2025	14:30 a 17:30	<b>Entrega manuscrito</b>			Profesores colaboradores	3	11

17/07/2025	14:30 a 17:30	Evaluación de actividades	Taller	Por definir		3	11
------------	---------------------	---------------------------	--------	-------------	--	---	----