



**PROGRAMA DOCTORADO EN CIENCIAS SILVOAGROPECUARIAS Y VETERINARIAS**

*Seminario I: Introducción a la Investigación Científica*

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR	
Código	AG100408
Semestre en que se imparte	1
Día(s) en que se imparte	Miércoles
Horario(s)	10:00-13:00
Pre-requisitos	No tiene
Horas directas semanales	3
Horas indirectas semanales	5
Créditos	6
Coordinador 1	Lee Meisel
Correo electrónico	lmeisel@inta.uchile.cl

II. ACADÉMICOS PARTICIPANTES			
Nombre-Apellido	Grado	Universidad donde obtuvo el grado	Organización de filiación
<a href="#">Lee A. Meisel .</a>	Doctor	Rutgers University	INTA, Universidad de Chile <a href="mailto:lmeisel@inta.uchile.cl">lmeisel@inta.uchile.cl</a>
<a href="#">Marco Garrido</a>	Doctor	Universidad de Chile	Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile <a href="mailto:marcogarrido@ug.uchile.cl">marcogarrido@ug.uchile.cl</a>
<a href="#">Federico Luebert</a>	Doctor	Universidad Libre de Berlín	Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile <a href="mailto:fluebert@u.uchile.cl">fluebert@u.uchile.cl</a>
<a href="#">Marco Mendez</a>	Doctor	Universidad de Chile	Facultad de Ciencias, Universidad de Chile <a href="mailto:mmendez@uchile.cl">mmendez@uchile.cl</a>
<a href="#">Rodrigo Troncoso</a>	Doctor	Universidad de Chile	INTA, Universidad de Chile <a href="mailto:rtroncoso@inta.uchile.cl">rtroncoso@inta.uchile.cl</a>
<a href="#">Paulina Correa</a>	Doctor	Universidad Complutense Madrid	INTA, Universidad de Chile <a href="mailto:Paulina.correa@inta.uchile.cl">Paulina.correa@inta.uchile.cl</a>
<a href="#">Omar Porras</a>	Doctor	Universidad de Chile	INTA, Universidad de Chile <a href="mailto:Omar.porras@inta.uchile.cl">Omar.porras@inta.uchile.cl</a>
<a href="#">Gabriel Leon</a>	Doctor	Pontificia Universidad Católica de Chile	Comunicador científico independiente <a href="mailto:gabriel@divulgacion.cl">gabriel@divulgacion.cl</a>
<a href="#">Equipo de especialistas, VID (DI+)</a>			Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile



### III. PROPÓSITO

Este curso tiene como propósito introducir la filosofía, los métodos, normas y cultura asociado con la investigación científica. Se espera que al finalizar este curso los/as estudiantes sean capaces de discutir los problemas epistemológicos y metodológicos asociados a la ciencia. Se pretende que, mediante clases lectivas, seminarios y lectura de artículos científicos, abarquen y discutan aspectos filosóficos, éticos y metodológicos relacionados con la investigación científica.

### IV. COMPETENCIA(S) ESPECÍFICA(S)

**CE1:** 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.

### V. COMPETENCIA(S) GENÉRICA(S)

**CG1:** 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

El curso se divide en 2 etapas, la primera es principalmente teórica, utilizando la metodología de clases expositivas y la segunda, que tiene un enfoque práctico, en que los/as estudiantes son los/as protagonistas de su propio aprendizaje y deben analizar publicaciones científicas en temas relacionados con los ámbitos del programa doctoral, pensando críticamente sobre la evidencia científica en estas publicaciones y expresar estas críticas de manera oral y escrita

## VII. EVALUACIÓN

Tipo de Evaluación	Resultado de Aprendizaje que evalúa (N°)	Fecha	Ponderación
Participación	RA1		50%
Ensayos y Tareas	RA2		30%
Revisión bibliográfica – Oral y Escrita	RA1 y RA2		20%

## VIII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA U OBLIGATORIA

N°	Título	Autores	Año	Fuente
1	La estructura de las revoluciones científicas	Kuhn TS	2013	<a href="#">2nd edición. – México, DF: Fondo de Cultura Económica</a>
	Ciencia reproducible: ¿qué, por qué, cómo?	Rodriguez-Sanchez et al	2016	<a href="#">Ecosistemas 25(2):83-92</a>
2	Is there a Reproducibility Crisis	Monya Baker	2016	<a href="#">Nature 533:452-454</a>
3	Writing a scientific article: A step-by-step guide for beginners	Ecarnot et al	2015	<a href="#">European Geriatric Medicine 6:573-579</a>
4	A Beginner's Guide to the Scientific Method	Carey, SS	2012	Wadsworth, Cengage Learning
5	Perspectives: Dimensions of the scientific method	Voit, EO	2019	<a href="#">PLoS Comput Biol 15(9):e1007279</a>
6	How to (seriously) read a scientific paper	Pain E	2016	<a href="#">doi: 10.1126/science.caredit.a1600047</a>

## IX. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA O COMPLEMENTARIA

N°	Título	Autores	Año	Fuente
1R	La estructura del Conocimiento científico	Lorenzano C.	2010	3ra edición, Buenos Aires, Zavalía
2R	Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica	Samaja J	2007	3a edición, Editorial: Eudeba. Buenos Aires, Argentina
3R	Theory and Reality: An Introduction to the Philosophy of Science	Peter Fodfrey – Smith	2003	University of Chicago Press



X. PROGRAMACIÓN							
Eje de conocimiento 1		Fundamentos de la investigación					
Resultado de aprendizaje 1		Analiza los fundamentos teóricos que guían la práctica de la investigación científica, de manera crítica, para comprender los diversos paradigmas.					
Descripción de la(s) evaluación(es)		<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la estudiante será evaluado/a por su participación en las discusiones en clases teóricas y presentaciones de resultados prácticos</li> </ul>					
Fecha	Horario	Temas	Metodología	Bibliografía (N°)	Docente	Hora directa	Hora ind.
5/4/2023	10:00-13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Presentación del curso</b></li> <li><b>Herramientas disponibles para apoyar la investigación científica</b></li> </ul>	-Se divide la clase en una fase teórica inicial y una fase práctica final	1	Lee Meisel	3	5
12/4/2023	10:00-13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Método Científico</b></li> <li><b>Como leer un paper científico</b></li> <li><b>Noticias en Ciencia</b></li> <li><b>Búsqueda de publicaciones de académicos del claustro</b></li> </ul>	-Se divide la clase en una fase teórica inicial y una fase práctica final	4-6	Lee Meisel	3	5
19/4/2023	10:00-13:00	<b>Epistemología y la filosofía de las ciencias</b>	Clase expositiva / participativa	1, 1R, 2R, 3R	Marco Méndez	3	5
26/4/2023	10:00-13:00	<b>Bioseguridad, un desafío colectivo</b>	Clase expositiva/p participativa		Omar Porras	3	5
3/5/2023	10:00-13:00	<b>Receso Universitario</b>					
10/5/2023	10:00-13:00	<b>Comunicación y Extensión Científica</b>	Clase expositiva / participativa		Gabriel León	3	5
17/5	10:00-13:00	<b>Trabajo Asincrónico– Revisión Bibliográfica</b>	Trabajo independiente		Lee Meisel, Marco Garrido, Federico Luebert	3	5
24/5/2023	10:00-13:00	<b>Normativas de Cuidado y Uso de Animales de Experimentación</b>	-Se divide la clase en una fase teórica inicial y una fase práctica final		Rodrigo Troncoso / Lee Meisel	3	5



31/5/2023	10:00-13:00	<b>Ética en Ciencia</b>	Clase expositiva / participativa		Paulina Correa	3	5
7/6/2023	10:00-13:00	<b>Propiedad Intelectual e Innovación</b>	Clase expositiva / participativa		Equipo de especialistas, VID (DI+)	3	5
14/6/2023	10:00-13:00	<b>- Reproducibilidad de Resultados - Conflictos de Interés</b>	-Se divide la clase en una fase teórica inicial y una fase práctica final		Lee Meisel, Marco Garrido, Federico Luebert	3	5
21/6/2023	10:00-13:00	<b>-Síndrome del impostor en Ciencia</b>	-Se divide la clase en una fase teórica inicial y una fase práctica final		Lee Meisel, Marco Garrido, Federico Luebert	3	5
28/6/2023	10:00-13:00	<b>Trabajo Sincrónico– Revisión Bibliográfica</b>	Trabajo práctica		Lee Meisel, Marco Garrido, Federico Luebert	3	5
5/7/2023	10:00-13:00	<b>Trabajo Asincrónico – Revisión Bibliográfica</b>	Trabajo independiente		Lee Meisel, Marco Garrido, Federico Luebert	3	5
12/7/2023	10:00-13:00	<b>Trabajo Asincrónico – Revisión Bibliográfica</b>	Trabajo independiente		Lee Meisel, Marco Garrido, Federico Luebert	3	5
19/7/2023	10:00-13:00	<b>Presentación de Revisión Bibliográfica</b>	Presentaciones orales y discusiones		Lee Meisel, Marco Garrido, Federico Luebert		