



**Plan de Estudios**

<b>Código</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Profesor</b>	<b>Periodo</b>	<b>Cr</b>
<b>Asignaturas obligatorias</b>				
GVET440	<b>Diseño Experimental y Análisis de Datos</b> La realización de investigación de impacto y calidad comienza por un entendimiento básico del método científico, el cual representa el marco conceptual donde toda investigación se desarrolla. En base a dicha aproximación, el investigador puede buscar responder preguntas científicas relevantes, a través de estudios observacionales y/o experimentales, los que primero deben reunir la información relevante disponible, así como el considerar elementos de diseño, para minimizar elementos de sesgo y confusión, para de esta forma el investigador pueda obtener resultados válidos y reproducibles.	Gerardo Acosta <a href="mailto:gerardo.acosta@uach.cl">gerardo.acosta@uach.cl</a>	1 sem	5
GVET445	<b>Comunicación Científica</b> Comunicar los hallazgos científicos es tan importante en el proceso científico como lo es el diseño del estudio o conducirlo. El curso se focaliza en las técnicas esenciales para una comunicación eficaz de información científica, a través de medios formales e informales.	Tamara Tadich <a href="mailto:tamara.tadich@uach.cl">tamara.tadich@uach.cl</a>	2 sem	2
GVET448	<b>Formulación de Proyectos Científicos</b> Asignatura teórico-práctica destinada a que el/la estudiante adquiera y aplique el conocimiento relacionado con la preparación de un proyecto científico, describiéndose en su primera parte, la estructura, orientaciones y fuentes de financiamiento, detallando y ejemplificando aspectos que caracterizan una buena propuesta. El estudiante deberá ser capaz de comprender y aplicar el planteamiento de una hipótesis y objetivos, la descripción de la metodología y los resultados esperados, identificando las debilidades de su propuesta, así como las consideraciones éticas en la formulación y ejecución de esta.	Claudio Henríquez <a href="mailto:claudio.henriquez@uach.cl">claudio.henriquez@uach.cl</a>	2 sem	2

**\*\*Asignaturas optativas**

CIAN421	<b>Mecanismos Biológicos de Procesos Productivos Animales</b> El estudiante realiza el aprendizaje de los mecanismos que componen la esencia de la fase productiva animal: reproducción, crecimiento y lactancia y adquiere conocimientos específicos sobre las bases y potencialidades biológicas de dichos procesos con énfasis en rumiantes, tanto domésticos como silvestres. Unido a seminarios y discusiones bibliográficas pertinentes, el estudiante fortalece su conocimiento para interpretar los procesos de producción y mejorar sus conocimientos y formación.	Rubén Pulido <a href="mailto:rpulido@uach.cl">rpulido@uach.cl</a>	1 sem	4
---------	--	--	-------	---

CIAN422	<p><b>Fisiología Reproductiva</b></p> <p>Se dará a conocer los mecanismos fisiológicos, hormonales, celulares y moleculares involucrados en los sistemas endocrinos y reproductivos de mamíferos con énfasis en especies domesticas de interés, roedores y humanos.</p>	Alfredo Ramírez <a href="mailto:alfredoramirez@uach.cl">alfredoramirez@uach.cl</a>	1 sem	4
FARM420	<p><b>Bases Moleculares y Farmacológicas de la Inflamación</b></p> <p>Curso teórico-práctico avanzado destinado a estudiantes de Programas de Doctorado del área biológica. El curso abordará el estudio de los mecanismos de la inflamación y su regulación, desde los agentes que originan esta respuesta, los componentes celulares y moleculares que participan en el proceso inflamatorio, la respuesta vascular, respuesta oxidativa y no oxidativa, y los mecanismos antiinflamatorios y estrategias farmacológicas. Se discutirán, analizarán y realizarán actividades prácticas relacionadas con las actuales técnicas utilizadas en el estudio del proceso inflamatorio.</p>	Rafael Burgos <a href="mailto:rburgos1@uach.cl">rburgos1@uach.cl</a>	2 sem	4
BIOQ410	<p><b>Biología Celular Avanzada</b></p> <p>El estudio de la estructura y función de células eucarióticas a nivel molecular ha sido una de las áreas de mayor desarrollo en los últimos años. El entendimiento de muchos de los procesos complejos tales como división celular, diferenciación, movimiento e interacciones célula-célula se han extendido enormemente por el uso combinado de métodos bioquímicos, genéticos moleculares e inmunológicos.</p> <p>Este curso avanzado destinado a alumnos de Doctorado se concentrará en el estudio detallado de los tópicos principales en biología celular y molecular: citoesqueleto, señalización celular, ciclo celular, tráfico de membranas y subcompartimentos celulares, como también en las técnicas y diseños experimentales usados para disectar y analizar estos procesos complejos. Este curso permitirá además analizar críticamente artículos recientes de los distintos tópicos y discutirlos en pequeños grupos.</p>	Rody San Martín <a href="mailto:rodysanmartin@uach.cl">rodysanmartin@uach.cl</a>	1 o 2 sem	5
FARM430	<p><b>Interacciones Biológicas que afectan la Salud Animal</b></p> <p>El estudiante se enfrenta a situaciones que le permiten comprender y analizar los mecanismos de interacciones biológicas que se presentan frente a condiciones de enfermedad. Junto a ello, adquiere conocimientos específicos sobre la patogenia de sistemas y la interacción de los mismos buscando respuestas a situaciones sobre temas relacionados a su área de trabajo con el objeto de permitirle comprender y explicar la interacción entre ambiente, salud y enfermedad.</p>	Gabriel Morán <a href="mailto:gmoran@uach.cl">gmoran@uach.cl</a>	1 sem	4
PANI483	<p><b>Inmunología Avanzada de Peces</b></p> <p>El curso proporciona a los estudiantes los conocimientos fundamentales sobre la inmunología de peces, para conocer, comprender e integrar aspectos fundamentales de la respuesta inmune en peces y su modulación por factores internos y externos de los peces, como enfermedades y procesos productivos. El conocimiento entregado es analizado y discutido a través de la exposición de trabajos en revistas especializadas en inmunología de peces, los que son evaluados por parte de los profesores participantes de la asignatura.</p>	Alex Romero <a href="mailto:alexromero@uach.cl">alexromero@uach.cl</a>	1 o 2 sem	2

PANI484	<p><b>Biología Molecular Avanzada aplicada a la Acuicultura</b></p> <p>Asignatura que habilita al estudiante para manejar en forma integral conocimientos avanzados de los mecanismos moleculares en que se basa la organización del genoma, la expresión génica y la modulación del sistema inmune y su potencial aplicación en el mejoramiento de la salud y producción animal, así como el diagnóstico de enfermedades.</p>	Alex Romero <a href="mailto:alexromero@uach.cl">alexromero@uach.cl</a>	1 o 2 sem	4
MEPR415	<p><b>Microbiología Veterinaria Avanzada</b></p> <p>Asignatura destinada a analizar e integrar el conocimiento actual sobre los principales grupos de microorganismos (bacterias, hongos y virus) en lo que respecta a su reproducción o multiplicación, fisiología, metabolismo, nutrición y aspectos genéticos. Su incidencia en la salud humana y animal. El uso en procesos biotecnológicos y como herramientas de experimentación en otras áreas de la ciencia.</p>	Miguel Salgado <a href="mailto:miguelsalgado@uach.cl">miguelsalgado@uach.cl</a>	1 o 2 sem	4
MEPR410	<p><b>Epidemiología Cuantitativa</b></p> <p>Curso teórico-práctico destinado a conocer y aplicar los aspectos cuantitativos de la investigación epidemiológica.</p>	Cristóbal Verdugo <a href="mailto:cristobal.verdugo@uach.cl">cristobal.verdugo@uach.cl</a>	1 o 2 sem	4
MEPR440	<p><b>Interpretación de Pruebas Diagnósticas y Métodos de Validación Epidemiológicas</b></p> <p>La asignatura se desarrollará de manera de capacitar al alumno para poder realizar análisis estadísticos apropiados y diseñar estudios que permitan validar pruebas diagnósticas epidemiológicamente. El curso será de gran utilidad para aquellos alumnos no sólo de ciencias veterinarias sino a todos aquellos estudiantes que tengan programado desarrollar, utilizar e interpretar pruebas diagnósticas en su trabajo de investigación.</p>	Cristóbal Verdugo <a href="mailto:cristobal.verdugo@uach.cl">cristobal.verdugo@uach.cl</a>	1 o 2 sem	3
PANI434	<p><b>Biología Computacional</b></p> <p>El propósito de este curso es entregar al estudiante las herramientas que le permitan analizar e interpretar datos generados por tecnología de secuenciación, incluyendo diferentes plataformas y bases de datos, para el estudio de sistemas biológicos, específicamente en el área de ciencias biomédicas.</p>	Claudio Verdugo <a href="mailto:claudioverdugo@uach.cl">claudioverdugo@uach.cl</a>	2 sem	3
PANI430	<p><b>Epidemiología Molecular</b></p> <p>Este curso entrega al estudiante el conocimiento de aproximaciones moleculares utilizadas para entender la etiología, transmisión y control de enfermedades infecciosas de relevancia en medicina humana, animal y salud pública, en un contexto epidemiológico.</p>	Claudio Verdugo <a href="mailto:claudioverdugo@uach.cl">claudioverdugo@uach.cl</a>	1 o 2 sem	3
PANI432	<p><b>Dinámicas Ecológicas y Evolutivas de Enfermedades Infecciosas</b></p> <p>Este curso entrega al estudiante una aproximación ecología y evolutiva para el estudio y control de enfermedades infecciosas. Se entregarán los fundamentos de dinámicas de enfermedades, los mecanismos de transmisión en población de hospederos, y las consecuencias de las interacciones con patógenos desde una perspectiva ecológica y evolutiva, para desarrollar una nueva perspectiva epidemiológica. Se mostrarán como simples modelos matemáticos pueden ser utilizados para describir dinámicas de infección de patógenos y para realizar predicciones en estrategias de control de enfermedades en humanos, animal y vida silvestre. También,</p>	Claudio Verdugo <a href="mailto:claudioverdugo@uach.cl">claudioverdugo@uach.cl</a>	1 sem	3

	se revisará como las interacciones hospedero-patógeno modulan la inmunidad del hospedero y la evolución de virulencia del patógeno.			
<b>Idioma</b>				
GCIE401	<b>Curso de Perfeccionamiento de Inglés para Estudiantes de Doctorado</b> Este curso está diseñado para mejorar y desarrollar las 4 habilidades básicas (orales, auditivas, lectoras y escritas) en el idioma inglés de los estudiantes que ingresan a los programas de postgrado de la Universidad Austral de Chile y cuyo nivel de conocimiento corresponde al de principiante (Beginner's Level).	Profesores del Curso	1 sem	-

<b>Actividades</b>				
GVET 470	<b>Seminario</b> Actividad autónoma de carácter teórico en el que el/la estudiante realiza una revisión bibliográfica (narrativa o sistemática) sobre un tema de su interés, el que será presentado públicamente y evaluado por una comisión el Profesor(a) Responsable junto a una comisión ad hoc.	Profesores Claustro	1 sem	-
GVET 480	<b>Unidad de Investigación</b> Actividad teórico-práctica de carácter tutorial, destinada a que el/la estudiante conozca y aplique una metodología utilizada en el quehacer investigativo en el área de las ciencias veterinarias. Esto, a través de un proceso guiado por un/a profesor/a responsable, que le permita a el/la estudiante incorporarse a la dinámica de trabajo de un grupo de investigación.	Profesores Claustro	2 sem	-
<b>Examen de Calificación y Defensa Proyecto de Tesis</b>				
	Examen de Calificación	Profesores Claustro	3 sem	-
	Proyecto de Tesis	Profesores Claustro	3 sem	-
<b>Avances Tesis Doctoral</b>				
	Avance de Tesis 1 Avance de Tesis 2 Tesis	Profesores Claustro	5 sem 7 sem 4-8 sem	- - 10
<b>Examen de Grado</b>				
	Examen de Grado	Profesores Claustro	8 sem	

**\*\*Debe completarse un mínimo de 6 créditos de asignaturas optativas**