



## Syllabus

### Farmacología General / EU15 / 2020

<b>I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR</b>			
Carrera	Medicina Veterinaria		
Nombre de la asignatura	Farmacología General		
Nivel en que se imparte	Cuarto semestre		
Modalidad	Remota, vía U Cursos/Clase Virtual (Zoom)		
Conocimientos previos	Unidades E13 y E14		
Horas semanales directas	2 horas	Horas semanales indirectas	2 horas
Créditos	4		
Horario	Miércoles, 14:30 a 16:20 horas		
Coordinadora	Dra. Daniela Iragüen C.		
<b>EQUIPO ACADÉMICO</b>			
Académicos	Dra. Daniela Iragüen Contreras		
Profesionales de apoyo docente	Dra. Natalia Forno Bell, Dr. Aldo Maddaleno Toledo		
Ayudantes	Srta. Raiza Quinteros Valdés Srta. Thiare Urtubia Fierro Sr. Nicolás Rodríguez Castillo		
Correo electrónico coordinadora	diraguen@uchile.cl		

<b>II. PROPÓSITO</b>
El curso Farmacología General contribuye a la adquisición de competencias que se espera tenga un egresado Médico Veterinario de la Universidad de Chile, y permite a las y los estudiantes articular las características y efectos de los fármacos con los impactos que derivan de su administración, para lograr el uso seguro y efectivo de medicamentos en animales.



### III. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Es un curso semestral inserto en el 4º semestre de la carrera de Medicina Veterinaria y en el Espacio Curricular E "Funcionamiento del Organismo animal". Se acopla a los aprendizajes ya adquiridos en las asignaturas previas del Ciclo Básico.

De acuerdo con la clasificación de los cursos realizada por la Dirección de Pregrado, esta versión del curso es de Tipo A - 100% remota. Es imprescindible entonces que las y los estudiantes apliquen técnicas de autoaprendizaje y para la gestión del tiempo que dedicarán al estudio para cumplir con los plazos de entrega de trabajos. En esta versión se han mantenido las actividades teóricas y prácticas realizadas en años anteriores, pero estas últimas se han modificado tanto en los contenidos como en la forma de trabajo de manera de poder realizarlas online.

Es la primera asignatura del eje clínico que el estudiante enfrenta en su progresión curricular, por lo que debe ser considerada como una preparación para el apropiado abordaje del resto de las asignaturas del área médica, como Medicina Interna e Internado.

### IV. COMPETENCIA

Aplica el razonamiento clínico en la atención de animales, para resguardar la salud y el bienestar de todos los actores implicados en la situación clínica, tomando decisiones responsables, con sentido ético y compromiso social.

### V. SUBCOMPETENCIA

Diseña un plan terapéutico o de manejo productivo, considerando el diagnóstico, pronóstico y el contexto epidemiológico de la enfermedad, para restaurar o mantener la condición de salud de los animales.

### VI. COMPETENCIA (S) TRANSVERSAL (ES)

Capacidad de organizar y planificar el tiempo - Capacidad de comunicación oral y escrita

Capacidad de trabajo en equipo y resolver problemas - Orientación al aprendizaje autónomo



## VII. METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente es teórica – práctica. OSe hace especial énfasis en el trabajo en equipo, en el autoaprendizaje y a la capacidad de autorregulación tanto del tiempo como de los aprendizajes logrados. Se busca el aprendizaje activo, demandando tiempo indirecto de los estudiantes para el autoaprendizaje.

Las estrategias son:

**Aula Invertida:** contempla estudio individual o grupal **antes de la clase**, de los materiales que se entregarán en las guías de aprendizaje.

**Guía de aprendizaje:** Es un documento que acompaña cada clase y que debe ser analizado antes de ella. Detalla el resultado de aprendizaje al que contribuye, los criterios de evaluación que cubre, los contenidos específicos y uno o varios de los siguientes recursos: links a páginas web, ejercicios, instrucciones para el trabajo en equipos, fechas de entrega de trabajos, bibliografía, etc. Cada guía de aprendizaje estará estructurada para cada clase.

## VIII. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	Nº	Criterios de evaluación
<b>EJE 1: Aspectos generales de los fármacos</b>  <b>Resultado de aprendizaje Nº 1:</b> <i>Predecir los efectos clínicos de los medicamentos en los animales considerando la formulación farmacéutica, vías de administración y mecanismos de acción para evaluar las consecuencias en los animales</i>	1.1	Identifica los componentes de un medicamento y las presentaciones comerciales disponibles.
	1.2	Asocia los procesos fisiológicos del animal con los procesos farmacocinéticos de los medicamentos
	1.3	Clasifica las vías de administración de los medicamentos de acuerdo al estado del paciente, la especie animal, complejidad en su administración y riesgos para el animal y el operador.
	1.4	Propone un procedimiento de administración de medicamentos de acuerdo a la presentación comercial, la vía de administración y el paciente
	1.5	Asocia los mecanismos de acción de los medicamentos con su efecto clínico
<b>EJE 2: Fuentes de variación de respuesta de los animales a los medicamentos</b>  <b>Resultado de Aprendizaje Nº2:</b> <i>Relaciona las respuestas individuales de los animales a los medicamentos con el principio activo, las vías de administración y la especie animal, para valorar el impacto del uso de medicamentos.</i>	2.1	Identifica las fuentes de variación de respuesta a medicamentos en animales
	2.2	Identifica elementos del marco normativo que regula la responsabilidad del médico veterinario, relacionados a la presentación de eventos adversos a medicamentos
	2.3	Clasifica las respuestas individuales que los animales pueden presentar posterior a la administración de medicamentos
	2.4	Asocia los grupos de fármacos a respuestas no deseadas más probables en los animales.



<b>EJE 3: Clasificación y prescripción de medicamentos</b>  <b>Resultado de Aprendizaje No3:</b> <i>Evalúa las propiedades de los fármacos y las formas farmacéuticas de medicamentos veterinarios, para elaborar una receta médica.</i>	3.1	Identifica los tipos de prescripción de medicamentos de uso veterinario
	3.2	Clasifica los medicamentos de acuerdo al tipo de prescripción definido por la normativa vigente
	3.3	Elabora una receta médica tomando en cuenta la forma farmacéutica, la dosificación y la vía de administración

**IX. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Todas las evaluaciones del curso se realizarán en grupos de 4 estudiantes y serán de tipo asincrónico.</p> <p><b>Evaluaciones parciales:</b> Consiste en la elaboración de videos o resolución de casos, para los que, con la debida anticipación, se fijará una fecha de entrega. Se publicará en U Cursos las instrucciones y requerimientos de los videos. En total, serán 3 pruebas parciales, todas con igual ponderación.</p> <p><b>Prueba integrativa:</b> Prueba escrita, asincrónica, en la que el grupo deberá resolver un caso que incluye los criterios de evaluación abordados durante el semestre.</p> <p><b>Prueba recuperativa (obligatoria):</b> Prueba que deben rendir los estudiantes que obtienen nota menor a 4,0 en la prueba integrativa o cuya nota promedio ponderado es inferior a 4,0. Se rendirá en modalidad oral, siempre que el número de estudiantes lo permita.</p>			
--------------------	--	--	--	--

Tipo de evaluación	Resultado de aprendizaje asociado	Fecha	Ponderación	
Evaluación parcial 1	RA 1	Por definir	50%	Nota de Presentación (NP)
Evaluación parcial 2	RA 2	Por definir	50%	

Prueba Integrativa (PI)	RA 1, RA 2 y RA 3	Por definir	25% de la nota Promedio Ponderado ( $NPP = NP * 0,75 + PI * 0,25$ )
Prueba Recuperativa (PR) (PI < 3,5; NPP < 4,0)	RA 1, RA 2 y RA 3	Por definir	Nota final para el Acta = ( $NPP * 0,7 + PR * 0,3$ )



## X. REGLAS DEL CURSO

**Organización de grupos:** durante la primera semana de clases, los estudiantes deberán hacer llegar por correo electrónico la conformación de los grupos.

**Para aprobar la asignatura, los estudiantes deben cumplir con los siguientes requisitos:**

**Nota de aprobación:** debe obtener nota final igual o superior a 4,0.

**Cumplimiento de fechas de entrega:** Tanto para las evaluaciones parciales como para la prueba integrativa, es obligación cumplir con el plazo de entrega. El no cumplimiento implica nota 1,0 para todo el grupo, independiente de quien haya sido el integrante que asumió la responsabilidad del envío. No se aceptarán reclamos de integrantes del curso que no aportaron con trabajo en la evaluación siendouna situación que debe solucionar el grupo. En caso de evidencia fundad de copia o plagio, todos los involucrados serán evaluados con nota 1,0, previa reunión de descargo.

## XI. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica.

Botana, LM., Landoni F., Martínez-Jiménez T. (2002). *Farmacología y terapéutica veterinaria*. McGraw-Hill Interamericana (ed), España. <http://bibliografias.uchile.cl/index.php/sisib/catalog/book/139>

<http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/bus>

Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica, Goodman, Gilman, Chabner

<http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/book/1867>



X. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES				
Nº sesión/Fecha	Tema/contenidos	Actividades de la clase (metodología)	Criterios de evaluación asociados	Responsables
<b>Sesión Introductoria</b> <b>23 sept</b>	Presentación del curso	Presentación del Syllabus  Conformación de grupos de trabajo (entrega de listado lunes 28 de septiembre)  Entrega de Guía de Aprendizaje (GAP) la Clase 1 (Biofarmacia) (lunes 28 de septiembre)	Sin criterios asociados	Equipo docente
<b>Clase 1</b> <b>30 sept</b>	<b>Fuentes de búsqueda de medicamentos de uso veterinario</b>  Aspectos generales de Biofarmacia - Componentes de medicamentos - Bioequivalencia de medicamentos	<b>Metodología:</b> Aula invertida  Revisión de contenidos de la GAP  Entrega GAP para Clase 2 (Absorción y distribución de fármacos)	1.1	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 2</b> <b>7 oct</b>	<b>Farmacocinética</b> - Análisis de los procesos y parámetros asociados a la liberación y absorción del principio activo  - Análisis de los procesos y parámetros asociados a la distribución del principio activo	<b>Metodología:</b> Aula invertida  Revisión de contenidos de la GAP  Entrega GAP para Clase 3 (Biotransformación y eliminación de fármacos)	1.2	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 3</b> <b>14 oct</b>	<b>Farmacocinética</b> - Análisis de los procesos y parámetros asociados a la biotransformación  - Análisis de los procesos asociados a la eliminación y excreción de fármacos administrados en animales.	<b>Metodología:</b> Aula invertida  Revisión de contenidos de la GAP  Entrega GAP para Clase 4	1.2	N Forno  Acompañan ayudantes y profesores



<b>Clase 4</b> <b>21 oct</b>	Vías de administración. <ul style="list-style-type: none"><li>- Descripción de las vías de administración</li><li>- Clasificación según riesgos, complejidad y condición del paciente</li></ul>	<b>Metodología:</b> Aula invertida  Revisión de contenidos de la GAP  Entrega GAP para Clase 5 (Farmacodinamia)	1.3 y 1.4	A Maddaleno  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 5</b> <b>28 oct</b>	Farmacodinamia. <ul style="list-style-type: none"><li>- Mecanismos de acción de fármacos y relación dosis-respuesta</li><li>- Tipos de receptores involucrados en la respuesta a fármacos</li><li>- Magnitud de respuesta producida</li><li>- Clasificación de ligandos</li><li>- Agonismo y antagonismo</li></ul>	<b>Metodología:</b> Aula invertida  Revisión de contenidos de la GAP  Entrega de instrucciones para trabajos (evaluación 1, fecha límite de entrega 11 de noviembre)  Entrega de guía de ejercicios y casos para clase 6  Entrega GAP para Clase 7	1.5	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 6</b> <b>4 nov</b>	Sesión de revisión de avance del curso <ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis de carga de trabajo</li><li>- Balance de temas pendientes</li><li>- Revisión de ejercicios</li><li>- Atención de preguntas de estudiantes</li></ul>	Para esta sesión, es deseable que todos los estudiantes puedan estar conectados, aún cuando las cámaras estén apagadas.	1.1-1.5	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 7</b> <b>11 nov</b>	Fuentes de variación de respuesta a fármacos <ul style="list-style-type: none"><li>- Interacciones farmacocinéticas</li><li>- Interacciones farmacodinámicas</li></ul> Farmacovigilancia <ul style="list-style-type: none"><li>- Marco normativo</li><li>- Definiciones clave</li><li>- Responsabilidad profesional médico veterinario</li></ul>	<b>Metodología:</b> Aula invertida  Entrega GAP para Clase 8  Vence plazo de entrega evaluación 1 de acuerdo con las instrucciones (videos)	2.1 y 2.2	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores



<b>Clase 8</b> <b>18 nov</b>	Respuestas individuales a fármacos <ul style="list-style-type: none"><li>- Clasificación de respuestas</li><li>- Asociación de respuestas a fármaco más probable</li></ul>	<b>Metodología:</b> Aula invertida  Entrega GAP para Clases 9	2.3 y 2.4	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 9</b> <b>25 nov</b>	Prescripción de medicamentos <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipos de recetas</li><li>- Estructura de las recetas</li><li>- Valor profesional de las recetas</li></ul> Clasificación de medicamentos según tipo de prescripción	<b>Metodología:</b> Aula invertida  Entrega GAP para Clase 10	3.1	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 10</b> <b>2 dic</b>	Cálculo de dosis y preparación de soluciones	<b>Metodología:</b> Resolución de GAP	3.2	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 11</b> <b>9 dic</b>	Elaboración de recetas médicas	<b>Metodología:</b> Resolución de GAP  Entrega de instrucciones para trabajos (evaluación 2, fecha límite de entrega 16 de diciembre, RA 2 y RA 3)	3.3	D Iragüen  Acompañan ayudantes y profesores
<b>Clase 12</b> <b>16 dic</b>	Vence plazo de entrega evaluación 2 de acuerdo con las instrucciones – Retroalimentación de la prueba			
<b>Clase 14</b> <b>6 enero</b>	Entrega prueba integrativa a cada grupo. La evaluación debe ser entregada con fecha máxima el 13 de enero antes de las 12:00 pm			
<b>13 enero</b>				