

## PROGRAMA DE CURSO, PREGRADO FAVET 2025

<b>I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR</b>	
Nombre asignatura	EU13_Fisiología I
Nivel en que se imparte	III Semestre
Horas directas semanales	4
Horas indirectas semanales	3
Horario de clases	Lunes 11:00 a 12:50 Viernes 09:00 a 10:50
Sala	Lunes Auditorio Viernes Auditorio
Coordinador/a General	Dr. Víctor H. Parraguez
Académicos/as participantes	Dr. Marco Galleguillos Dr. Víctor H. Parraguez Dr. René Quispe Dr. Luis A. Raggi
Contacto Coordinador General	vparragu@uchile.cl
¿Cómo contactar al coordinador?	correo electrónico (U-cursos)

### **II. PROPÓSITO**

El presente curso tiene como principal propósito que el estudiantado de Medicina Veterinaria comprenda la organización (desarrollo, estructura, composición y funcionamiento) del animal sano y su relación con el medio ambiente.

Al término del curso, el/la futuro/a Médico/a Veterinario/a podrá distinguir la función de los sistemas orgánicos, con una proyección hacia las bases de la Medicina Veterinaria y de la Producción Animal.

### **III. DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

El curso incluye la descripción de la función de los sistemas orgánicos, con una proyección hacia las bases de la Medicina Veterinaria y de la Producción Animal.

### **IV. COMPETENCIA ESPECÍFICA**

1. Comprensión de la organización (desarrollo, estructura, composición y funcionamiento) del animal sano y su relación con el medio ambiente.
2. Descripción de la función de los sistemas orgánicos, con una proyección hacia las bases de la Medicina Veterinaria y de la Producción Animal.

## V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Reconoce los procesos generales que regulan la relación entre estructura y función.
- Conoce y comprende los fenómenos que regulan el funcionamiento de los sistemas orgánicos.
- Conoce y comprende las relaciones funcionales entre los sistemas orgánicos para la mantención de la homeostasis y la salud animal.
- Conoce y comprende las relaciones funcionales entre el individuo y el ambiente.
- Conoce las bases fisiológicas y la recuperación de la homeostasis.

## VI. METODOLOGÍA DOCENTE

La docencia se realizará mediante una modalidad mixta (presencial/telemática).

La docencia se impartirá en forma de clases expositivas y demostraciones prácticas.

Los alumnos complementarán su aprendizaje mediante estudio dirigido, desarrollo de seminarios y/o actividades complementarias en terreno o laboratorio.

En el caso de actividades prácticas, se entregará material docente a través de U- Cursos.

## VII. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

### RA N°1:

Criterios de evaluación:

1. Reconocer las generalidades de los ajustes fisiológicos para la conservación de la homeostasis.
2. Conocer la función del sistema nervioso y su importancia en la mantención de la homeostasis.
3. Conocer la función muscular y sus mecanismos de control.

### RA N°2:

Criterios de evaluación:

1. Reconocer los fundamentos fisiológicos del balance hídrico.
2. Comprender el mecanismo de excreción renal, su regulación e implicancias metabólicas.
3. Conocer e integrar las diferentes funciones del riñón en distintas especies animales.

### RA N°3:

Criterios de evaluación:

1. Comprender la dinámica y regulación de la función cardiaca.
2. Comprender la dinámica y regulación vascular en diferentes territorios.
3. Comprender la Función respiratoria y su importancia en el intercambio y transporte de gases.

## VIII. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN (DESCRIPCIÓN)

- 2 Pruebas Parciales con ponderación de 40 y 50% c/u y controles de lecturas 10% = 75%
- 1 Prueba Integrativa, con ponderación del 25% = 25%

Total = 100%

Se les hace presente que una fracción de los/as estudiantes podrá rendir alguna de las pruebas parciales en forma oral, mediante conversación presencial o telemática con sus profesores. La elección para esta modalidad será al azar o voluntaria y se comunicará el día de la prueba.

Según el reglamento todos los estudiantes que obtengan menos de un 4,0 en la integrativa deben rendir la recuperativa.

Tipo de Evaluación	RA por evaluar	Fecha	Ponderación
Prueba parcial 1	1	7 abr 2025	40%
Prueba parcial 2	2 y 3	2 jun 2025	50%
Controles de lecturas	1, 2 y 3	Prácticos/Seminarios	10%
Cálculo final			100% =75% de nota final
Evaluación integrativa	RA1, RA2 y RA3	4 jul 2025	25%
Evaluación recuperativa	RA1, RA2 y RA3	11 jul 2025	30%

## IX. REGLAS DEL CURSO

### Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias

Decreto Universitario N°006127, de 30 de marzo de 2007

#### Artículo 19

La asistencia a las actividades curriculares teóricas podrá ser controlada por el profesor y exigir hasta un mínimo de 75% de asistencia. Las actividades curriculares prácticas o seminarios tendrán una asistencia obligatoria del 100%.

#### Artículo 22

La inasistencia a las evaluaciones que no sean debidamente justificadas por el (la) estudiante, serán calificadas con la nota mínima 1,0 (uno coma cero). Las evaluaciones parciales no rendidas y debidamente justificadas, serán reemplazadas por una prueba integrativa. En aquellos casos en que el (la) estudiante no haya rendido las evaluaciones parciales o integrativa (según corresponda) será sometido a una prueba recuperativa especial, la que tendrá el carácter de integrador y la calificación obtenida en ella, reemplazará la nota de las evaluaciones pendientes.

Para más consultas sobre el reglamento pueden visitar el siguiente enlace:

<http://www.veterinaria.uchile.cl/pregrado/carrera/normativas-y-orientaciones/reglamento-pregrado-FAVET>

## X. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA (incluye material audiovisual)

1. Levy, M., Koepfen B., Stanton B. Berne & Levy Principles of Physiology, (Fundamentos de Fisiología, Ed. Médica Panamericana).
2. Reece, W.O. (ed.) Dukes' Physiology of Domestic Animals. (Ed. 12; Cornell University Press).

3.	Reece, W.O. Physiology of domestic animals. (Ed. Williams & Wilkins).
4.	Cunningham, J.G. Fisiología Veterinaria. (Ed. Interamericana/Mc Graw-Hill).
5.	Guyton–Hall. Tratado de Fisiología Médica. (Ed. Interamericana/McGraw-Hill).
6.	Ganong. Fisiología Médica. (Ed. El Manual Moderno, Mex.).
7.	Hill, R.W. Animal Physiology 3rd Edition. (Ed. Lippincott Williams and Wilkins).
8.	Boron and Boulpaep. Medical Physiology. 2nd Edition. (Ed. Saunders Elsevier).
9.	Eckert - Fisiología Animal: Mecanismos y Adaptaciones. (Ed. Freeman & Co.).

## XI. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (incluye material audiovisual)

Los profesores podrán entregar bibliografía complementaria, tanto para la materia entregada en clases, como para la presentación de los seminarios.

## XII. EJES DE CONOCIMIENTO

Los ejes de conocimiento son los grandes temas que aborda el curso, le permitirán agrupar estas temáticas a partir de un elemento común.

U 13 1	<p>Reconoce la función de los componentes más abundantes en los órganos y tejidos animales.</p> <p>Maneja los mecanismos involucrados en la generación de potenciales de membrana y conducción neuromuscular.</p>
U 13 2	<p>Identifica el medio interno.</p> <p>Conoce cómo se relacionan los distintos compartimientos del medio interno.</p> <p>Comprende la importancia para la función orgánica de la estabilidad del medio interno.</p> <p>Identifica la estructura y función de la unidad funcional: la nefrona.</p> <p>Conoce los mecanismos de producción de la orina primitiva y cómo se modifica en el curso del trayecto tubular de la nefrona.</p> <p>Relaciona los cambios del filtrado inicial con la función depuradora del riñón.</p> <p>Reconoce la participación indirecta de la función renal en otras variables fisiológicas.</p> <p>Identifica en la función renal el rol preponderante en la homeostasis ácido/base e hidro/salina.</p>

<p>U 13 1</p>	<p>Identifica los distintos componentes del sistema nervioso.</p> <p>Conoce el funcionamiento del sistema nervioso autónomo.</p> <p>Distingue estructural y funcionalmente el sistema simpático y parasimpático.</p> <p>Reconoce la organización funcional del sistema nervioso somático.</p> <p>Comprende la regulación de funciones somáticas y órganos de los sentidos de importancia veterinaria.</p>
<p>U 13 1</p>	<p>Comprende las bases morfológicas/funcionales de la contracción muscular.</p>
<p>U 13 3</p>	<p>Conoce los aspectos biofísicos que gobiernan la dinámica de los fluidos orgánicos, como sustento para la comprensión del funcionamiento del sistema cardiovascular.</p>
<p>U 13 3</p>	<p>Identifica la función de la bomba cardíaca: movilizar y mezclar la sangre en un sistema vascular con adecuada presión hidrostática.</p> <p>Comprende las propiedades del miocardio y las identifica como factores determinantes en la configuración de una bomba que puede adecuarse a cambios metabólicos.</p> <p>Reconoce al sistema cardiovascular como un medio de correlación orgánica.</p> <p>Conoce e interpreta el ciclo cardíaco por auscultación.</p> <p>Conoce los factores determinantes de la presión arterial y su regulación.</p> <p>Conoce e interpreta la actividad eléctrica del corazón desde el electrocardiograma normal.</p>
<p>U 13 3</p>	<p>Conoce las funciones e interpreta las regulaciones involucradas en la mecánica respiratoria.</p> <p>Reconoce los mecanismos que regulan el intercambio gaseoso a nivel pulmonar y tisular.</p> <p>Identifica los factores que afectan el intercambio gaseoso.</p> <p>Interpreta las variaciones fisiológicas y patológicas en los gases sanguíneos.</p>

U 13 3	<p>Comprende el concepto de equilibrio ácido-base a nivel sanguíneo y del animal entero.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos en Química, Bioquímica y capítulos previos para comprender e interrelacionar los mecanismos reguladores del pH sanguíneo y celular.</p> <p>Conoce e interpreta los mecanismos compensadores que actúan ante situaciones anormales.</p>
-----------	--

XIII. PROGRAMACIÓN						
Fecha	Modalidad de la clase	Tema	Actividades de la clase (Metodología)	Criterio de evaluación	Docentes participantes	Bibliografía (N° y páginas)
Marzo Lun 10	Sólo presencial	Introducción / F. General / Medio Interno	Clase expositiva	1	VH Parraguez	<i>Capítulo 2: Visión General de la Fisiología Celular Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.</i>
Marzo Vier 14	Sólo presencial	Fisiología General	Actividad práctica/demostrativa		VH Parraguez LA Raggi R Quispe Ayudantes	
Marzo Lun 17	Sólo presencial	Fisiología General	Actividad práctica/demostrativa		VH Parraguez LA Raggi R Quispe Ayudantes	
Marzo Vier 21	Sólo presencial	Sistema Nervioso I	Clase expositiva	1	VH Parraguez	<i>Capítulo 4: Tejido excitable: Nervios. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.</i>
Marzo Lun	Sólo presencial	Sistema Nervioso II	Clase expositiva	1	VH Parraguez	<i>Capítulo 5, 6, 7: Músculo, Sinapsis,</i>

24						Neurotransmisores Nervios. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.
Marzo Vier 28	Sólo presencial	Función Muscular I	Clase expositiva	1	VH Parraguez	Capítulo 5: Músculo. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.
Marzo Lun 31	Sólo presencial	Función Muscular II	Clase expositiva	1	VH Parraguez	Capítulo 5: Músculo. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.
Abril Vier 4	Sólo presencial	Repaso Integrativo F. Nervioso/ Muscular	Trabajo grupal	1	VH Parraguez Ayudantes	
Abril Lun 7	Sólo presencial	<b>Primera Prueba teórica (Hasta Función Muscular)</b>	<b>Prueba</b>	<b>1</b>	<b>R Quispe VH Parraguez LA Raggi Ayudantes</b>	
Abril Vier 11	Telemática	Revisión Primera Prueba	Retroalim entación	1	VH Parraguez	
Abril Lun 14	Sólo presencial	Función Renal I	Clase expositiva	2	R Quispe	Capítulo 43: Equilibrio hídrico Cunningham. Fisiología Veterinaria, 6ta Edición 2020.
Abril Lun 21	Sólo presencial	Función Renal II	Clase expositiva	2	R Quispe	Capítulo 37: Función renal y micción. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020. Médica, Edición 26 2020.

<i>Abril Vier 25</i>	<i>Sólo presencial</i>	Función Renal	Seminario	2	R Quispe VH Parraguez LA Raggi Ayudantes	Se entregará bibliografía especial
<i>Abril Lun 28</i>	<i>Sólo presencial</i>	Función Renal III	Clase expositiva	2	R Quispe	<i>Capítulo 38: Regulación de la composición y el volumen del fluido extracelular, Capítulo 39: Acidificación de la orina y excreción de bicarbonato. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.</i>
<i>Mayo Lun 5</i>	<i>Sólo presencial</i>	Dinámica de Fluidos	Clase expositiva	3	M Galleguillos	<i>Capítulo 31: Fluido Circulatorio y Dinámica del flujo sanguíneo. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.</i>
<i>Mayo Vier 9</i>	<i>Sólo presencial</i>	Repaso Integrativo F. Renal	Trabajo grupal	2	R Quispe Ayudantes	
<i>Mayo Lun 12</i>	<i>Sólo presencial</i>	Fisiología Cardiovascular I	Clase expositiva	3	LA Raggi	<i>Capítulo 30: El corazón como bomba.</i>
<i>Mayo Vier 16</i>	<i>Sólo presencial</i>	Fisiología Cardiovascular II	Clase expositiva	3	LA Raggi	<i>Capítulo 29: Actividad eléctrica del corazón. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.</i>
<i>Mayo Lun 26</i>	<i>Sólo presencial</i>	Fisiología Cardiovascular III	Clase expositiva	3	LA Raggi	<i>Capítulo 33: Circulación por regiones especiales:</i>

						<i>Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.</i>
Mayo Vier 30	<i>Sólo presencial</i>	Repaso Integrativo Cardiovascular	Trabajo grupal	3	LA Raggi Ayudantes	
Junio Lun 2	<i>Sólo presencial</i>	<b>Segunda Prueba Teórica (Incluye Renal y Cardiovascular)</b>	Prueba	<b>2 y 3</b>	R Quispe VH Parraguez LA Raggi	
Junio Vier 6	<i>Telemática</i>	Revisión Segunda Prueba	Retroalimentación	2 y 3	R Quispe LA Raggi	
Junio Lun 9	<i>Sólo presencial</i>	Función Respiratoria I: Mecánica.	Clase expositiva	3	LA Raggi	<i>Capítulo 34 y 36: Estructura y Mecánica Pulmonar. Regulación respiratoria. Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.</i>
Junio Vier 13	<i>Sólo presencial</i>	Función Respiratoria II: Intercambio Gaseoso	Clase expositiva	3	VH Parraguez	<i>Capítulo 34: Intercambio y transporte. Gaseoso Ganong Fisiología Médica, Edición 26 2020.</i>
Junio Lun 16	<i>Sólo presencial</i>	Fisiología Respiratoria	Seminario	3	VH Parraguez LA Raggi R Quispe Ayudantes	Se entregará bibliografía especial
Junio Lun 23	<i>Sólo presencial</i>	Regulación Ácido Base	Clase expositiva	3	M Galleguilos	<i>Capítulo 35: Transporte de gases y pH. Ganong Fisiología</i>

						<i>Médica, Edición 26 2020.</i>
<i>Junio Vier 27</i>	<i>Sólo presencial</i>	Repaso Integrativo F. Respiratoria/ Ac-Base	Trabajo grupal	3	M Galleguillos VH Parraguez LA Raggi Ayudantes	
<b>Julio Vier 4</b>	<b>Sólo presencial</b>	<b>Prueba Integrativa</b>	<b>Prueba</b>	<b>1, 2 y 3</b>	M Galleguillos R Quispe VH Parraguez LA Raggi	
<i>Julio Lun 7</i>	<i>Telemática</i>	Revisión de Integrativa	Retroalimentación	1, 2 y 3	M Galleguillos R Quispe VH Parraguez LA Raggi	
<b>Julio Vier 11</b>	<b>Sólo presencial</b>	<b>Prueba Recuperativa</b>	<b>Prueba</b>	<b>1, 2 y 3</b>	M Galleguillos R Quispe VH Parraguez LA Raggi	
<i>Julio Lun 14</i>	<i>Telemática</i>	Revisión de Recuperativa	Retroalimentación	1, 2 y 3	M Galleguillos R Quispe VH Parraguez LA Raggi	

**Nota:** Es posible que se modifiquen algunas fechas o actividades, de acuerdo con cambios en el calendario de la Universidad o circunstancias de fuerza mayor.