
	<b>PLANIFICACIÓN ANUAL de ASIGNATURA</b> 2023  <b>MEDICINA VETERINARIA - PROYECTO FORMATIVO</b>	
---	--	---

ASIGNATURA: Embriología, Teratología e Histología/ 1º año

Equipo Docente				
Docentes (Apellido y nombres)	Categoría docente /dedicación	Función	Horas destinadas a la asignatura	Actividades
Felipe, Antonio	Prof. Asociado Exclusiva	Responsable	10	Todos los docentes participan de las diferentes actividades que se proponen: <b>seminarios, trabajos prácticos y evaluaciones.</b>
Herrera, Marcela	Ayte. Diplomada Exclusiva	Participante	20	
Guerrero, Melisa	Ayte. Diplomada Exclusiva	Participante	20	
Dopazo, Judit	Ayte. Diplomada Exclusiva	Participante	20	
Alzola, Paula	Ayte. Diplomada Exclusiva	Participante	20	
Eyheramendy, Verónica	Ayte. Diplomada Simple	Participante	10	
Herrera, Juan Manuel	Ayte. Diplomado Exclusiva	Participante	20	

De la Asignatura	
Carga horaria total: 140	Modalidad: no promocional
Horas teóricas: 40	Horas prácticas: 100
Modalidad especial: presencial y en línea.	

Fundamentación
<p>La Asignatura Embriología, Teratología e Histología (ETH) tiene una duración de 14 semanas y se desarrolla durante el segundo cuatrimestre del primer año de la carrera de Medicina Veterinaria.</p> <p>En la misma, se trabaja con contenidos y estrategias de enseñanza y de aprendizaje que orienten a los estudiantes en la adquisición de las bases conceptuales de la morfofisiología y la microanatomía de los sistemas orgánicos aplicados a la medicina veterinaria y nociones del desarrollo embrionario.</p>

Aportes específicos al perfil del egresado
<p>Las actividades de la asignatura se basan en el análisis de fenómenos y procesos biológicos, promoviendo en los estudiantes la adquisición de capacidades, habilidades y procedimientos inherentes al trabajo profesional. La adquisición de los contenidos de la asignatura brinda fundamentos para la comprensión de procesos fisiológicos y patológicos y la resolución de casos clínicos.</p> <p>Las actividades de la asignatura abordan el trabajo por competencias genéricas de alfabetización académica y científica (oralidad, lectura y escritura), y el trabajo en equipos colaborativos para la formación integral de los estudiantes.</p>

Objetivo general
<p>Generar un espacio de integración disciplinar basado en el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas académicas y profesionales (preclínicas) para la aplicación de los conocimientos adquiridos en diferentes instancias de la carrera.</p>

Objetivos específicos
<p>Conceptuales</p> <p>Conocer y comprender la estructura de los tejidos básicos como fundamentos de la microanatomía y fisiología de los organismos.</p> <p>Adquirir nociones elementales del desarrollo embrionario como fundamentos para el trabajo en otras Áreas del conocimiento (Fisiología, Patología, Clínica, Obstetricia e Inseminación Artificial).</p> <p>Comprender, para los niveles de organización celular, tisular y orgánica, la relación entre estructura y función, aplicando conocimientos previos (Biología Celular y Anatomía I).</p>
<p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar el microscopio óptico y el análisis de representaciones para el diagnóstico histológico.</li> <li>• Manejar distintos códigos de modelización del desarrollo embrionario temprano y la microanatomía.</li> <li>• Desarrollar la capacidad de organización y planificación trabajando en grupos colaborativos.</li> <li>• Aplicar los conocimientos en la resolución de situaciones y problemas fisiológicos y patológicos.</li> <li>• <b>Adquirir habilidades de aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional.</b></li> </ul>
<p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asumir una posición crítica, responsable y constructiva.</li> <li>• Valorar el trabajo grupal como alternativa enriquecedora en aspectos académicos y sociales.</li> </ul>

Prerrequisitos
<p>Para un mejor aprovechamiento de la asignatura, es necesario que los estudiantes conozcan los siguientes contenidos: estructura general de la célula eucariota, componentes y funciones del citoesqueleto, componentes y funciones de la matriz extracelular, uniones celulares, mitosis y meiosis, síntesis proteica, transporte celular, secreción, concepto de tejido, tejidos básicos, órganos y sistemas, estructura macroscópica de huesos, músculos y vasos sanguíneos. Estos contenidos son trabajados previamente en las asignaturas ICB, Biología Celular y Sistémica y Anatomía I.</p>

Contenidos
<p>Unidad 1: Métodos de estudio de los tejidos. Obtención y procesamiento de muestras. Bioseguridad. Códigos de representación y modelización en microanatomía.</p>
<p>Unidad 2: El modelo del sistema tegumentario para analizar la distribución, la estructura y las funciones de los tejidos básicos. Nociones de histogénesis.</p>
<p>Unidad 3: Sistemas de integración y control. Tejido y órganos nerviosos. Sistema endócrino. Histoarquitectura y citología de hipófisis, pineal, tiroides, paratiroides, adrenal y páncreas endócrino. Eje hipotálamo-hipófisis-órgano blanco.</p>
<p>Unidad 4: Sistema inmune. Tejidos y órganos linfáticos. Características del tejido linfático asociado a las mucosas, nódulos linfáticos, bazo, timo, bolsa de Fabricio. Sistema inmune y ambiente.</p>
<p>Unidad 5: Sistemas de transporte. Aparato cardiovascular y linfático. Estructura histológica del corazón, vasos sanguíneos y vasos linfáticos.</p>
<p>Unidad 6: Sistema digestivo. Estructura histológica general de los órganos tubulares del aparato digestivo en herbívoros y carnívoros. Glándulas anexas del aparato digestivo.</p>
<p>Unidad 7: Sistema respiratorio. Estructuras de conducción e intercambio gaseoso. Barrera aire/sangre.</p>
<p>Unidad 8: Sistema urinario. Histoarquitectura del riñón y vías urinarias.</p>
<p>Unidad 9: Continuidad de la vida. Sistemas de reproducción. Conceptos básicos para la comprensión del desarrollo embrionario temprano en aves y mamíferos. Anexos embrionarios y placentación. Mecanismos biológicos del desarrollo y fundamentos de Teratología.</p>

Integración de contenidos con otras asignaturas de la carrera posteriores en el Plan de Estudios		
Contenidos	Asignaturas relacionadas	
<p>Estructura histológica de tejidos básicos.</p>	<p>Fisiologías</p>	<p>Parasitología y Enfermedades Parasitarias</p>
<p>Estructura histológica de órganos y sistemas corporales.</p>	<p>Patologías</p>	<p>Obstetricia e Inseminación artificial</p>

Desarrollo embrionario y bases de las anomalías del desarrollo.	Microbiología Inmunología Virología Enfermedades Infecciosas	Fisiopatología de la Reproducción Cirugía General Clínica Médica y Quirúrgica Farmacología Introducción a la mejora Genética
---	---	--

**Metodología de trabajo**

L

En esta propuesta se opta por la selección de modelos y enfoques integradores, buscando la incorporación de los aspectos más relevantes de cada uno de ellos.

Estrategia de comunicación docentes-estudiantes

La educación es un amplio proceso de comunicación entre docentes y estudiantes, de los estudiantes con su medio y con las fuentes de conocimiento. Desde el punto de vista de los docentes asumimos una actitud de reconocimiento de la individualidad de cada estudiante, con el objetivo de generar diálogos donde se intercambien saberes.

La estrategia de comunicación se centra en generar diálogos en todos los encuentros sobre los criterios de evaluación y la importancia de comprender que el curso no es sólo el contenido sino las formas de acceder a él y poder aplicarlo. Se trabaja el "saber cómo estudiar" y la relevancia de la actitud, la predisposición, el esfuerzo, las horas dedicadas, la importancia del estudio cotidiano desde el inicio del curso, la elaboración de esquemas y el ejercicio de preguntar y responder.

**Estrategias instruccionales**

Para preparar a los estudiantes sobre qué y cómo van a aprender, activar conocimientos previos y contextualizar los conceptos a tratar, se formulan los objetivos de aprendizaje de manera tal que tengan en claro las condiciones de trabajo, el tipo de actividades y la forma de evaluación a realizar en cada encuentro. Para cada tema, se presenta información escrita u oral, que lo contextualiza en el marco de los contenidos del espacio curricular y tiende a recuperar conocimientos previos y establecer asociaciones.

Como apoyo a los contenidos, se plantea la detección de la información principal, la conceptualización de contenidos y el análisis de sus interrelaciones. Al efecto, entre las actividades siempre se incluyen ilustraciones, mapas conceptuales, analogías y preguntas. En todos los encuentros se emplean representaciones para facilitar la codificación visual de la información.

Se organiza el trabajo en grupos con premisas que promuevan un aprendizaje colaborativo.

Esquema de trabajo

El espacio curricular se organiza en una secuencia de encuentros correlativos que, a los fines de su organización, se dividen en seminarios y trabajos prácticos.

Seminarios: en estos predominan aspectos teóricos basados en la resolución de problemas. En cada encuentro se destacan los contenidos prioritarios y se brindan herramientas para su estudio. Los seminarios abordan la totalidad de los aspectos conceptuales a ser evaluados en los trabajos prácticos.

Trabajos prácticos: se basan en la resolución de actividades aplicando conceptos teóricos en la observación microscópica de preparados histológicos, el análisis de modelos tridimensionales y microfotografías.

En los seminarios y en los trabajos prácticos los estudiantes trabajan en grupos.

Encuentros de consultas: los estudiantes disponen de un foro asincrónico y permanente y horarios semanales de consulta. Estos encuentros son considerados como espacios de aprendizaje. A los mismos deben asistir con el material didáctico del curso y trabajan con los docentes desarrollando actividades para resolver sus dudas y dificultades.

Sobre las evaluaciones: la propuesta tiene como eje la evaluación formativa basada en acciones orientadoras y reguladoras de la trayectoria de los aprendizajes, ayudando a los estudiantes a controlar su propio progreso y a los docentes a monitorear las actividades de enseñanza.

La evaluación de los trabajos prácticos se realiza como una actividad que forma parte del proceso de aprendizaje y que busca además de lograr la comprensión de los contenidos disciplinares, promover el desarrollo de competencias inherentes a la formación integral de los estudiantes. Por lo tanto, se plantean diversas instancias evaluativas donde serán considerados no sólo los conocimientos, sino también aspectos relacionados a la lectura, la escritura y la oralidad. Las mismas incluyen:

- resolución de actividades planteadas en la guía de trabajo (cuadros, esquemas, problemáticas), las que serán visadas regularmente,
- evaluación escrita del tema correspondiente al trabajo práctico,

- evaluación de la capacidad de expresarse correctamente, mediante la utilización de guías de oralidad,
- desempeño durante cada trabajo práctico (participación en las tareas, colaboración en el grupo y entre grupos),
- destreza en manejo de microscopio,
- diagnóstico de preparaciones histológicas.

Según el Reglamento de Enseñanza y Promoción de la Facultad, los estudiantes deberán aprobar el 75% de los trabajos prácticos establecidos para mantener su condición de alumno regular.

La devolución de las evaluaciones se realiza de manera personalizada (independientemente de la instancia que fuere), con un registro por escrito de concepciones alternativas, a manera de preguntas o comentarios breves. Se utiliza el tiempo de las devoluciones para que cada estudiante identifique sus dificultades en el acceso y el manejo de los contenidos.

#### Recursos

Guía de Trabajo: material de trabajo personal a utilizar en cada encuentro en donde los estudiantes encontrarán una breve introducción teórica con conceptos de Embriología e Histología y donde luego se desarrollan los elementos para el análisis tanto microscópico de los preparados a observar, como de maquetas y esquemas planteados para las distintas actividades.

Campus virtual FCV: contiene material informativo (docentes, cronograma, programa, horarios, novedades); actividades de resolución obligatorias y de autoevaluación sobre los diferentes contenidos disciplinares abordados en el curso; videos y links de interés.

Guías de Oralidad: realizadas en formato de presentación, disponibles en el Campus Virtual FCV y utilizadas en los TP para exposiciones orales de los estudiantes. Cada guía cuenta con imágenes de maquetas y microfotografías del desarrollo temprano de aves y mamíferos, y de preparaciones histológicas de tejidos y órganos.

Archivos de clases: presentaciones de todos los temas abordados en clase. Disponibles en el aula del Campus Virtual FCV.

Laboratorio de Trabajos Prácticos: espacio destinado a la realización de los trabajos prácticos equipado con microscopios ópticos, preparaciones histológicas de diferentes órganos y maquetas del desarrollo embrionario de aves y mamíferos.

#### Bibliografía

Bibliografía básica para estudiantes

Barbeito, C.G. y Diessler, M. (2022). *Introducción a la Histología Veterinaria*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

#### Bibliografía ampliatoria

Di Fiore, M.H. (2015). *Diagnóstico Histológico Tomos I y II*. Editorial El Ateneo Buenos Aires. 9ª Ed.

Eynard, A.; Valentich, M.; Rovasio, R. (2016). *Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares*. Editorial Médica Panamericana. 5ª Ed.

Gartner, L.P.; Hiatt, J.L. (2015). *Texto Atlas de Histología*. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores S. A. de C.V. México.

Hib, J. (2008). *Embriología Médica*. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. Chile. 7ª Ed.

Langman - Sadler TW. (2019). *Embriología Médica- Langman Edición 14ª Ed. Wolters Kluwers*.

Ross, M.H.; Kaye, G.I.; Pawlina, W. (2020). *Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular*. Editorial Médica Panamericana, Madrid, España. 4ª Ed.

Welsch, W.; Sobotta, J. (2014). *Histología*. Editorial Médica Panamericana. Madrid. España 3ª Ed.

#### Ejes transversales para la formación profesional

Eje transversal	Si/ No	Actividades educativas
Bienestar animal	Si	Asociación de contenidos de sistema tegumentario, sistema nervioso y sistema inmune con reacciones ante estímulos del medio.
Bioseguridad	Si	Manejo de material de laboratorio. Condiciones de orden e higiene básicas en laboratorio de microscopia.
Una sola salud	Si	Resolución de situaciones

Desarrollo sostenible	Si	Resolución de situaciones
-----------------------	----	---------------------------

Trayectos formativos			
Trayectos formativos		Si/ No	Actividades educativas
Profesionalidad médica veterinaria - PracTIs		Si	Anclaje de las PracTIs en los Trabajos Prácticos de la asignatura bajo la forma de exposición oral e informe escrito de la experiencia vivenciada. Estimulo del contacto de los estudiantes, desde los primeros años de la carrera con la práctica profesional.
Prácticas Hospitalarias		No	
Alfabetización académica en Inglés técnico		Si	Incorporación de textos disciplinares en idioma inglés para contenidos seleccionados correspondientes a determinados Trabajos Prácticos.
Prácticas Socioeducativas		No	
Alfabetización académica y científica	Prácticas científicas	Si	Lectura comprensiva de textos académicos
	Prácticas de comunicación	Si	Prácticas de escritura mediante la evaluación escrita de TP, parciales y finales y devolución individual mediante un registro por escrito de errores a manera de preguntas o comentarios breves. Prácticas de oralidad mediante la resolución de Guías de Oralidad en los TP y utilización de una rúbrica con las variables que caracterizan a las buenas prácticas de oralidad como orientador para que los estudiantes consideren y autoevalúen su práctica.