

## Programa

- 1. Nombre de la unidad curricular:** Patología Especial.
- 2. Plan (año):** 2021.
- 3. Sede en la que se dicta:** Montevideo y CENUR Litoral Norte (Salto).
- 4. Ubicación curricular:** 3° año, 5° semestre.
- 5. Régimen de cursado:** matriculado.
- 6. Modalidad de cursado:** Presencial (con posibilidad de semipresencial de los contenidos teóricos).
- 7. Modalidad de enseñanza:** Clases teóricas/teórico-prácticas/prácticas, seminarios.
- 8. Carga horaria (total y semanal):**  
  
**Total:** 65 horas  
  
**Semanal:** 5 horas de clase
- 9. Créditos<sup>1</sup>:** 7
- 10. Docente responsable**

---

<sup>1</sup> “Artículo 8.- Se define el crédito como la unidad de medida del tiempo de trabajo académico que dedica el estudiante para alcanzar los objetivos de formación de cada una de las unidades curriculares que componen el plan de estudios. Se emplea un valor del crédito de 15 horas de trabajo estudiantil, que comprenda las horas de clase o actividad equivalente, y las de estudio personal.” Ordenanza de estudios de grado y otros programas de formación terciaria. Fuente: [https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2013/12/documento\\_ordenanza\\_de\\_grado\\_corregida\\_paginas\\_simples.pdf](https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2013/12/documento_ordenanza_de_grado_corregida_paginas_simples.pdf)

**Nombre:** Prof. Dr. José Manuel Verdes.

**Título académico:** DMTV, MSc, DEA, PhD.

**Grado:** 5.

**Dedicación horaria semanal:** 40 horas semanales con régimen de dedicación total (RDT).

**11. Mail de contacto con la UC:** jmverdes@fvet.edu.uy

## **12. Otros docentes participantes**

<b>Nombre</b>	<b>Título académico</b>	<b>Grado</b>	<b>Dedicación (h/sem)</b>
<b>Luis Cal</b>	<b>DMTV, DEA, PhD</b>	<b>3</b>	<b>40 (con RDT)</b>
<b>Cecilia Abreu</b>	<b>DMTV, MSc</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>León Iribarne</b>	<b>DMTV</b>	<b>2</b>	<b>16 (SEDE SALTO)</b>
<b>Belén Varela</b>	<b>DCV</b>	<b>2</b>	<b>40 (reducción 30)</b>
<b>Victoria Machín</b>	<b>Br. Vet.</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>Emilia Rossini</b>	<b>Br. Vet.</b>	<b>1</b>	<b>20</b>

## **13. Conocimientos previos recomendados**

### **13.1. Conceptos:**

Los estudiantes deberán contar con un conocimiento general del funcionamiento normal del organismo animal a través del reconocimiento de los eventos moleculares, celulares, tisulares y fisiológicos que permiten el mantenimiento de la homeostasis y las bases generales de los principales procesos patológicos. Todo ello ayudará al alumno a acelerar el aprendizaje y comprensión de esta asignatura, así como poseer conocimientos básicos de inglés, que también favorecerá el desarrollo de esta materia, ya que gran parte de la bibliografía no tiene traducción al español.

### 13.2. Habilidades<sup>2</sup>:

Los estudiantes deben poseer un manejo básico de la técnica de disección y descripción de piezas anatómicas de animales domésticos y los fundamentos de la técnica de autopsia adquiridos en la UC de Patología General (fundamentalmente mamíferos domésticos).

Los estudiantes deben poseer un manejo básico del uso del microscopio de luz transmitida y las bases para el reconocimiento de los principales tipos celulares en preparaciones histológicas teñidas con Hematoxilina-Eosina, obtenidas de tejidos de animales domésticos normales, así como los fundamentos para realizar la descripción de alteraciones macroscópicas en diferentes órganos y sistemas de cadáveres.

Los estudiantes deben tener un conocimiento general del funcionamiento normal y de los procesos patológicos generales de células, tejidos, órganos y sistema de animales domésticos (fundamentalmente mamíferos).

---

<sup>2</sup> Por ejemplo: representar gráficamente la evolución de una enfermedad, usar un microscopio, resolver ecuaciones de segundo grado, realizar una sutura simple, etc.

#### 14. Sistema de previaturas

	<b>Cursos de:</b>	<b>Examen/s de:</b>
<b>Curso</b>	Fisiología II, Patología General	
<b>Examen regular</b>	Curso aprobado de Patología Especial	

**15. Objetivo/s general/es:** Interpretar las lesiones macro y microscópicas y los mecanismos patogénicos capaces de desarrollar las enfermedades en los diferentes órganos y sistemas, definiendo el diagnóstico patológico de los hallazgos, para plantear los posibles diagnósticos diferenciales y plasmarlo en un informe de autopsia, con la adecuada toma de las muestras para llegar a realizar un diagnóstico etiológico.

#### 16. Objetivos específicos:

- a) Evaluar los procesos patológicos que ocurren en los diferentes sistemas de los animales.
- b) Desarrollar habilidades para realizar autónomamente autopsias en las diferentes especies domésticas.
- c) Protocolizar el método anatomo-patológico, interpretando los hallazgos para llegar a un diagnóstico patológico y plantear los posibles diagnósticos diferenciales y el diagnóstico etiológico.
- d) Obtener muestras representativas de las lesiones encontradas para futuros estudios (histopatológicos, microbiológicos, parasitológicos, toxicológicos).

e) Desarrollar habilidades básicas de diagnóstico histopatológico de los principales procesos patológicos a partir de la presentación y discusión de lesiones encontradas en los prácticos de necropsia, reforzándolas con el uso de preparaciones histológicas representativas de las lesiones macroscópicas.

## **17. Metodología<sup>3</sup>:**

El curso se dictará en modalidad presencial, tanto en los contenidos teóricos como teórico-prácticos y prácticos. Los/as estudiantes recibirán 2 sesiones teóricas expositivas semanales de Patología Especial, durante el primer semestre de cada año, en horarios centrales. Serán clases magistrales con apoyo de las TICs, y con el empleo sistemático de la plataforma EVA del Curso de Patología Especial para apoyo a la docencia presencial, con participación activa de los estudiantes a través de elaboración de trabajos que serán utilizados para como evaluación complementaria.

Las clases teóricas presenciales serán grabadas por los técnicos de la Unidad de Gestión de Salones (UGESA, FVET) y estarán disponibles para su consulta al otro día de realizada la grabación en la plataforma EVA del curso.

De forma complementaria, la docencia presencial (teórico-prácticos y prácticos) podrá combinarse con la utilización de TICs y docencia virtual, utilizando el escáner de preparados histológicos, recientemente adquirido por la Unidad Patología, a través de la financiación del proyecto presentado por la FVET-Udelar al Llamado 2021 a Proyectos de Innovaciones Educativas de la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE, Udelar).

Las sesiones interactivas de talleres teórico-prácticos de Histopatología se realizarán virtualmente, a través de preparaciones histológicas escaneadas o presencialmente en la sala de microscopía, mientras que los prácticos de

---

<sup>3</sup> ej: Clases expositivas, resolución de ejercicios, debates, estudio de casos, trabajo grupal, etc.

Autopsias tendrán lugar en la Sala de Autopsias. En todos los casos, las actividades se realizarán en grupos de 15 a 30 estudiantes.

Cada estudiante deberá inscribirse según su conveniencia, a través de la plataforma EVA del curso, durante las 2 primeras semanas luego de iniciado el curso, para organizar los grupos que se mantendrán a lo largo de todo el curso.

En caso de ser necesario, se complementarán las actividades presenciales con materiales digitalizados disponibles en todo momento en la plataforma del curso para el desarrollo de actividades de seminario en grupos pequeños (de 3 a 5 estudiantes). Cada grupo tratará un tema seleccionado por el docente a cargo de esa actividad, basándose en el estudio de un caso, cuya reseña estará incluida en los materiales disponibles en la plataforma EVA del curso, con el que deberán elaborar un trabajo monográfico breve. La disponibilidad de los nuevos materiales de apoyo será comunicada de forma permanente a través del foro de la plataforma EVA, que por otra parte será el medio de comunicación oficial de cualquier modificación que deba implementarse durante el curso.

La asistencia a las sesiones interactivas (teórico-prácticas y prácticas) será obligatoria y su evaluación será continuada, pudiendo tener un máximo de 2 faltas en las 10 actividades previstas.

Cada estudiante deberá realizar 7 prácticas de autopsia y 3 talleres de Histopatología, con la elaboración de los correspondientes informes para ser evaluados de forma continua por el docente a cargo del grupo. Los informes serán presentados de forma oral y escrita durante dicha sesión y se discutirán con su docente, facilitando la intervención de todos los estudiantes del grupo.

Los talleres de Histopatología, al igual que lo ya comentado para los seminarios, constarán del estudio de casos de los diferentes órganos y sistemas en diferentes especies animales, surgidos de la casuística recibida en el Laboratorio de Diagnóstico de la Unidad Académica Patología de la FVET-Udelar, u otros casos recibidos por otras instituciones nacionales o

extranjerías que colaboran con la FVET-Udelar. Todos estos casos, se presentarán de forma oral al final de cada sesión, y los estudiantes deberán redactar un breve informe histopatológico, describiendo e interpretando los principales hallazgos histopatológicos, utilizando la terminología para establecer el diagnóstico patológico y definiendo los diagnósticos diferenciales y un posible diagnóstico etiológico.

Todas las tareas de los estudiantes (estudio, trabajos, lecturas...) serán orientadas y supervisadas por el personal docente de la Unidad Académica de Patología, tanto en las sesiones de tutoría presencial o virtual.

Para el estudio autónomo, cada estudiante deberá emplear la bibliografía recomendada, así como cualquier otro material recopilado durante las clases magistrales, y las sesiones prácticas y de talleres.

### 18. Contenidos conceptuales y procedimentales:

Unidad temática	Contenido/s conceptual/es
1) Enfermedades del Sistema Respiratorio	Rinitis. Bronquitis y enfisema pulmonar. Neumonía (lobar, segmentaria/bronconeumonía, intersticial). Insuficiencia respiratoria.
2) Enfermedades del Sistema Cardiovascular	Cardiopatías congénitas. Enfermedades del Pericardio, Miocardio y Endocardio. Insuficiencia cardíaca. Arteritis; mineralización de arterias por plantas calcinogénicas.
3) Enfermedades del Sistema Genitourinario	Enfermedades del glomérulo. Enfermedades de los túbulos renales. Enfermedades del intersticio. Hidronefrosis; Pielonefritis. Litiasis. Enfermedades de vías urinarias y vejiga. Insuficiencia renal.

	<p>Patologías frecuentemente halladas durante la autopsia del Sistema reproductor (carcinomas, quistes e hiperplasias prostáticas, tumores testiculares en macho y quistes ováricos y piometras en hembras).</p>
4) Enfermedades del Sistema Digestivo	<p>Estomatitis y tumores de la cavidad bucal.</p> <p>Megaesófago, Ruminitis y Meteorismo.</p> <p>Úlceras gástricas.</p> <p>Gastritis. Dilatación y vólvulo-torsión gástrica.</p> <p>Enteritis. Intususcepción.</p> <p>Fisiopatología de las gastritis y enteritis.</p> <p>Hígado. congestión activa y pasiva, necrosis hepática, esteatosis, fibrosis y cirrosis.</p> <p>Ictericia.</p> <p>Insuficiencia hepática.</p>
Enfermedades del Sistema Endocrino	<p>Endocrinopatías y pseudo-endocrinopatías.</p> <p>Alteraciones morfológicas y funcionales del eje Hipotálamo-Hipofisario.</p> <p>Alteraciones morfológicas y funcionales de la Tiroides y Paratiroides.</p> <p>Alteraciones morfológicas y funcionales de las adrenales.</p>
6) Enfermedades del Sistema Osteo-Articular	<p>El Calcio y el fósforo en la salud y la enfermedad de los huesos.</p> <p>Enfermedades metabólicas de los huesos.</p> <p>Patologías articulares, artritis y osteítis.</p> <p>Patología de las fracturas.</p>
7) Enfermedades del Sistema Nervioso	<p>Principales malformaciones del Sistema Nervioso.</p> <p>Encefalopatías de origen tóxico y metabólico.</p> <p>Encefalitis.</p> <p>Encefalopatías espongiiformes.</p> <p>Fisiopatología de los principales síndromes neurológicos.</p>
8) Enfermedades de la piel (incluyendo la glándula mamaria)	<p>Alteraciones básicas de la piel.</p> <p>Reacciones de la piel.</p> <p>Neoplasias cutáneas y de la glándula mamaria.</p>



<b>Unidad temática</b>	<b>Contenido/s procedimental/es<sup>4</sup></b>
1) Enfermedades del Sistema Respiratorio	Las principales enfermedades que ocurren en el Sistema Respiratorio, sus principales causas y mecanismos de instalación.
2) Enfermedades del Sistema Cardiovascular	Las principales alteraciones del Sistema Cardiovascular, sus causas y mecanismos de instalación.
3) Enfermedades del Sistema Genitourinario	Las diferentes lesiones de los sistemas urinario y genital, sus principales causas y mecanismos de instalación.
4) Enfermedades del Sistema Digestivo	Las diferentes alteraciones que ocurren en el Sistema Digestivo y los mecanismos que determinan su instalación.
5) Enfermedades del Sistema Endocrino	Las alteraciones morfológicas y funcionales que ocurren en las glándulas endocrinas.
6) Enfermedades del Sistema Osteo-Articular	Las enfermedades de los huesos y articulaciones así como la importancia del calcio y el fósforo en el desarrollo de ellas.
7) Enfermedades del Sistema Nervioso	Las principales alteraciones morfológicas y funcionales que ocurren en el Sistema Nervioso Central y Periférico.
8) Enfermedades de la piel (incluyendo la glándula mamaria)	Las principales enfermedades de la piel y sus apéndices. La metodología científica para realizar el diagnóstico de las principales enfermedades cutáneas.

**19. Contenidos actitudinales<sup>5</sup> que se trabajarán durante el desarrollo de la unidad curricular:**

**Buenas Prácticas de Manejo en el Laboratorio y en las instalaciones de la Unidad Académica de Patología de la FVET-Udelar:** Normas básicas de bioseguridad: uso adecuado de vestimenta (túnicas, mamelucos), calzado impermeable y de fácil higiene y desinfección (botas de goma), guantes

<sup>4</sup> Los contenidos procedimentales se refieren al campo del «saber hacer», por lo tanto implican una sucesión de acciones con el fin de alcanzar un propósito. Abarcan tanto operaciones motrices como cognitivas, por ejemplo: la elaboración de resúmenes o la siembra de microorganismos.

<sup>5</sup> Los contenidos actitudinales se refieren al campo del «saber ser, del saber valorar» y tienen que ver con la disposición a actuar de determinada manera, por ejemplo: el respeto por la opinión de otros o la cooperación y la responsabilidad grupal.

descartables y otros elementos de protección personal. Se hará especial énfasis en la importancia de la protección personal durante las actividades presenciales.

**Buenas Prácticas de acceso y permanencia en espacios virtuales:** Respeto a las normas establecidas para el acceso y la permanencia en los espacios virtuales.

**Buenas Prácticas de manejo durante las evaluaciones,** con el compromiso personal de cada estudiante de no realizar o facilitar el fraude o plagio (copia) durante las evaluaciones personales tanto virtuales como presenciales, así como otras actitudes reñidas con la ética y el buen relacionamiento con sus pares o docentes.

## 20. Evaluación de los aprendizajes:

	Tipo de evaluación <sup>6</sup>	Modalidad individual o grupal	Distribución del puntaje (%)
Parciales (2)	Prueba escrita estructurada (parciales de opción múltiple y preguntas de respuesta corta)	Individual, sumativa	70 (35% cada parcial)
Informes de Autopsia y Presentación oral de (al menos) uno de esos informes	Pruebas no estructuradas (elaboración de informes individuales de autopsias) y oral	Individual y grupal, formativa y sumativa	10

<sup>6</sup>Ej.: Pruebas escritas estructuradas/ semi-estructuradas/no estructuradas, pruebas orales, pruebas de ejecución, informes, proyectos, etc.)

	(defensa oral de sus informes y discusión entre pares)		
Reporte de caso histopatológico y de fisiopatología	Prueba escrita no estructurada (elaboración de informe de histopatología)	Individual y grupal, formativa y sumativa	10
Seminario (monografía)	Seminario (trabajo monográfico basado en estudio de caso asignado por docentes)	Grupal, formativa y sumativa	10

## 21. Aprobación de la unidad curricular

**Ganancia** (requisitos): Para la ganancia de la UC de Patología Especial, el estudiante no deberá sobrepasar el 20% de inasistencias en actividades prácticas y de talleres, que serán siempre obligatorias. Las inasistencias a las actividades obligatorias deberán ser justificadas con la documentación correspondiente por los canales respectivos, los que serán informados por Bedelía. Para la ganancia de esta UC, los estudiantes deberán alcanzar como mínimo el 50% (calificación: aceptable) del puntaje total de las 4 instancias de evaluación mencionadas previamente.

Quienes no alcancen el 50% tendrán la UC como no aprobada (calificación: insuficiente o muy insuficiente).

**Exoneración del examen** (requisitos): Asistencia al 80% de las actividades prácticas (presenciales). Haber obtenido al menos 75% del puntaje total de las evaluaciones.

**Examen** (requisitos): Haber obtenido la ganancia del curso mediante un promedio de 50% para el examen reglamentado convencional, ó entre el 60 y el 75% del puntaje total de las evaluaciones propuestas por la UC (calificación: bueno) para el caso del examen reglamentado bonificado. las actividades evaluatorias mencionadas previamente. El examen se aprueba

obteniendo entre el 60% y el 75% (para el caso del examen bonificado). En el caso de que el porcentaje obtenido esté entre el 60 y el 65% del puntaje total, se le asignará 5 puntos, y entre el 66 y el 75% se les asignará 10 puntos porcentuales de la prueba. El derecho al examen reglamentario bonificado tendrá vigencia de un año a partir de la obtención de la bonificación (año de lograda la ganancia la UC).

**Examen libre (factible/no):** No.

## **22. Bibliografía básica:**

### **Libros de texto:**

CHEVILLE, N.F. (2006). Introduction to Veterinary Pathology. 3rd Edition. Blackwell Publishing. Ames. Iowa. USA.

KUMAR, V., ABBAS, A.K., ASTER J. (2015). Robbins y Cotran. Patología Estructural y Morfológica, 9a. Edición. Elsevier España. SLU, Barcelona, España.

LOPEZ MAYAGOITIA, A., MARTÍNEZ CHAVARRIA, L., MARTÍNEZ RACINE, I., ROMERO ROMERO, L., SALAS GARRIDO, G., TRIGO TAVERA, F., VALERO ELIZONDO, G., VANDA CANTÓN, B. (2017). Patología General Veterinaria. 6ª. Edición. Universidad Nacional Autónoma de México. Coyoacán, México.

TIZARD, I.R. (2009). Introducción a la Inmunología Veterinaria. 8ª edición. Saunders Elsevier. Barcelona, España.

ZACHARY, J.F. (2017). Pathologic basis of Veterinary Disease. 6th ed. Ed. Elsevier-Mosby, St. Louis. Missouri, USA.

### **Atlas:**

KLATT, E.C. (2007). Robbins y Cotran. Atlas de anatomía Patológica. 1ª edición. Elsevier España. Madrid, España.

VAN DIJK, J.E., GRUYS, E., MOUWEN, J.M.V.M. (2007). Color atlas of veterinary pathology: general morphological reactions of organs and tissues. 2nd Edition. Saunders-Elsevier, Edinburgh, Scotland.

### **Recursos en Internet:**

**Plataforma EVA del curso de Patología Especial. Unidad de Patología. FVET-Udelar.** <https://eva.fvet.edu.uy/course/view.php?id=112>

Cornell University. Dr. John M. King's Necropsy Show & Tell. <https://secure.vet.cornell.edu/nst/nst.asp>

Recursos digitales para el estudio de la Patología Veterinaria. <https://diogoguerra.com/resources-veterinary-pathology>

Página web de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria. <http://www.uco.es/grupos/seapv/>

### **23. Bibliografía complementaria:**

#### **Libros de texto:**

DAY, M.J. & SCHULTZ, R.D. (2011). Veterinary Immunology. Principles and Practice. Manson Publishing Ltd. London. UK.

DOMINGUEZ, J.C. (2011). Inspección ante mortem y post mortem en animales de producción. Patología y lesiones. Servet.

KITT, T.H. & SCHULTZ, L.C. (1985). Tratado de Anatomía Patológica General para Veterinarios y Estudiantes de Veterinaria. Ed. Labor, Barcelona.

MEUTEN, D. J. (2017). Tumors in domestic animals. 5th Ed. Willey Blackwell.

ROBBINS S.L. (1999). Manual de Patología Estructural y Funcional. 6ª Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.

SLAUSON D.O., COOPER B.J. (2002). Mechanisms of Disease. A Textbook of Comparative General Pathology 3rd edition. Ed. Mosby, St. Louis. Missouri.

THOMSON, R.G. (2001). Anatomía Patológica General Veterinaria. Acribia. Zaragoza.

### **Atlas:**

BLOWEY, R.W., WEAVER D.A., BLOOD, D.C. (2006). Atlas a color de enfermedades y trastornos del ganado vacuno. 2a. edición. Madrid. Elsevier.

BUERGELT, C.D.; CLARK, E. G.; DEL PIERO, F (2018). Bovine Pathology: A Text and Color Atlas. Ed. CABI, UK.

FERRER, L.M., GARCÍA DE JALÓN, J.A. & DE LAS HERAS, M. (2002). Atlas de patología ovina. Servet. España.

SMITH, W.J., TAYLOR, D.J. & PENNY, R.H.C. (1990). Atlas en color de patología porcina. Interamericana-McGraw-Hill. España.

### **Recursos en Internet:**

Página web del Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba, España.

<http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat-patologica/atlas/indice.htm>

Atlas virtual de Anatomía Patológica Veterinaria de la Universidade de Lisboa. <http://atlas.fmv.utl.pt/atlas/>

Atlas virtual de Patología aviar de Cornell University.  
<http://partnersah.vet.cornell.edu/avian-atlas/>

Página web del Centro de Sanidad Alimentaria y Salud Pública de la Universidad de Iowa con Atlas de las Enfermedades de los animales (con traducción al español). <http://www.cfsph.iastate.edu/Enfermedades/>

Página web de la Fundación Davis - Thompson. <http://www.cldavis.org/>

Foro virtual de Patología Veterinaria. <http://vetpath.wordpress.com/>

Página de archivos virtuales de Patología de la Universitat Autònoma de Barcelona.

<http://www.veterinariavirtual.uab.es/archivopatologia/index.php>

Acceso a la base de datos de publicaciones científicas de la biblioteca del Instituto Nacional de Salud de EE. UU.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

**24. Otros datos de interés:**

**25. Esta asignatura se ofrece como electiva para otro servicio (Si/No):** No.

**25.1. En caso afirmativo definir cupo**

**26. Cupo para estudiantes del Plan 1998<sup>7</sup>** (cantidad/número): Sin cupo establecido para estudiantes del Plan 1998.

---

<sup>7</sup> Solo para UC que no tengan equivalencia en el Plan 1998