



Programa

1. **Nombre de la unidad curricular:** Patología General.
2. **Año de dictado:** 2025.
3. **Sede en la que se dicta:** Montevideo y CENUR Litoral Norte (Salto).
4. **Ubicación curricular:** 2° año, 4° semestre.
5. **Régimen de cursado:** matriculado.
6. **Modalidad de cursado:** Presencial.
7. **Modalidad de enseñanza:** Clases teóricas/teórico-prácticas/prácticas, seminarios.
8. **Carga horaria (total y semanal):**

Total: 65 horas

Semanal: 5 horas de clase (3 horas teóricas, 2 horas prácticas)
9. **Créditos¹:** 8
10. **Docente responsable (Sede Montevideo)**

Nombre: Prof. Dr. José Manuel Verdes.

Título académico: DMTV, MSc, DEA, PhD.

Grado: 5.

Dedicación horaria semanal: 40 horas DT

Docente referente (Sede Salto)

Nombre: Asist. Dr. León Gustavo Iribarne.

Título académico: DMTV.

Grado: 2.

Dedicación horaria semanal: 40 horas semanales.

11. Mail de contacto con la UC: cursopatologiafvet@gmail.com **12. Otros**

docentes participantes

Nombre	Título académico	Grado	Dedicación (h/sem)
Luis Cal	DMTV, DEA, PhD	4	30 (con RDT)
Cecilia Abreu	DMTV, MSc	3	40 (reducción 30, beca doctorado CAP)
Belén Varela	DCV	2	40 (reducción 30, beca doctorado CAP)

Victoria Machín	Br. Vet.	1	20 (extensión 40)
Emilia Rossini	DCV	1	20 (extensión 40)
Matías Rocco	Br. Vet.	1	20 (extensión 40)
Guillermo Godiño	DCV	1	20 (beca maestría CAP)

13. Conocimientos previos recomendados

13.1. Conceptos:

Los estudiantes deberán tener conceptos básicos de Anatomía, Histología, Bioquímica, Biofísica, Fisiología e Inmunología, a los efectos de 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. 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. Habilidades²:

Los estudiantes deben poseer un manejo básico de la técnica de disección y descripción de piezas anatómicas de animales domésticos (fundamentalmente mamíferos).

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,

²Por ejemplo: representar gráficamente la evolución de una enfermedad, usar un microscopio, resolver ecuaciones de segundo grado, realizar una sutura simple, etc. obtenidas de tejidos de animales domésticos normales (fundamentalmente mamíferos).

Los estudiantes deben tener un conocimiento general del funcionamiento normal de células, tejidos, órganos y sistemas de animales domésticos (fundamentalmente mamíferos).

14. Objetivo/s general/es: Analizar e interpretar las lesiones básicas y los mecanismos patogénicos de las enfermedades.

15. Objetivos específicos:

El alumno será capaz de:

- a) Utilizar la terminología médica apropiada para explicar y describir los procesos patológicos.
- b) Integrar los conocimientos básicos adquiridos en los semestres anteriores para la comprensión del proceso patológico.
- c) Interpretar las respuestas orgánicas frente a una agresión. d) Comprender el modo en que se desarrolla una enfermedad.
- e) Establecer los mecanismos fisiopatológicos derivados de las lesiones en órganos y sistemas.

f) Desarrollar habilidades básicas para el reconocimiento macro y microscópico de los principales procesos patológicos (distrofias, disciclias, inflamaciones, alteraciones del crecimiento y tumores).

g) Observar preparaciones histológicas digitalizadas, y en base a la información de los casos, que será brindada durante los talleres teórico prácticos de Patología Funcional, discutir con sus pares y tutores como interpretar y describir los hallazgos microscópicos, vinculándolos al desarrollo del proceso patológico.

16. Metodología³:

7 unidades temáticas teóricas x 1.5 h c/u= 10.5 h

12 sesiones interactivas teórico-prácticas x 1.5 h c/u=18 h. 7 talleres de

Patología Funcional x 1.5 h c/u=10.5 h.

3 prácticas de Histopatología x 1.5 h c/u=4.5 h

1 seminario de 2 h.

1 teórico práctico introducción a la técnica de autopsia de 2 h 1 práctico

introducción a la técnica de autopsia de 2 h.

Total= 49 h + 16 h de estudio

Los/as estudiantes recibirán 1 a 2 sesiones teóricas expositivas semanales de Patología General en el segundo 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 General como apoyo a la docencia presencial, con participación activa de los estudiantes a través de elaboración de trabajos y autoevaluaciones que serán utilizados como evaluación complementaria. Las clases teóricas presenciales, en aquellos casos que no se cuente con la grabación del mismo docente, serán grabadas por los técnicos de la Unidad de Gestión de Salones (UGESA, FVET) y estarán disponibles para su consulta en la plataforma EVA del curso. Al final de las clases teóricas se realizará una autoevaluación que aportará puntos para la evaluación complementaria del curso.

—Las sesiones interactivas de talleres teórico-prácticos de Histopatología se realizarán presencialmente, a través de preparaciones histológicas escaneadas, mientras que los prácticos de Autopsias tendrán lugar en la Sala de Autopsias. En todos los casos, las actividades se realizarán en grupos de entre 15 y 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 (talleres, teórico-prácticas y prácticas) será obligatoria y su evaluación será continua, pudiendo tener un máximo de 2 faltas en las 10 actividades previstas.

Cada estudiante realizará prácticas de autopsia y 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/o escrita durante dicha sesión y se discutirán con su docente, facilitando la intervención de todos los estudiantes del grupo.

Los talleres de Histopatología y Patología Funcional, al igual que lo ya comentado para los seminarios, constarán del estudio de casos 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 extranjeras que colaboran con la FVET-Udelar.

A su vez, y en asociación o complementando estas actividades teórico prácticas, se desarrollarán de 2 a 3 sesiones prácticas de Histopatología con casos vinculados los principales procesos patológicos. En este caso, se presentarán los casos de forma oral al final de cada sesión, y los estudiantes deberán redactar un breve informe histopatológico, describiendo e interpretando los principales hallazgos patológicos de la preparación histológica, utilizando la terminología adecuada para describir y utilizar el lenguaje propio de la histopatología.

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 teórico-prácticas y prácticas.

17. Contenidos conceptuales y procedimentales:

Unidad temática	Contenido/s conceptual/es
1) Introducción a la Patología	La Patología como una rama de la Biología. Evolución histórica de la Patología en las Ciencias Veterinarias. Influencia de la Patología en Medicina Veterinaria, Producción Animal y Ciencia de los Alimentos.

	Criterios de estudio de las enfermedades. Los capítulos de la Patología.
2) La enfermedad en el ámbito celular	Estructura celular. Injuria celular. Alteraciones en membranas organelos y núcleo. Injuria reversible. Causas y patogénesis de la injuria. Alteraciones en la concentración y transporte de iones. Injuria irreversible. Necrosis, características, tipos de necrosis, causas. Infarto. Gangrena. Acúmulos intracelulares Pigmentos. Mineralizaciones.
3) Alteraciones del metabolismo como determinantes de la enfermedad	Alteraciones del equilibrio hidro-mineral, disnatremias, diskalemias, edemas y deshidrataciones. Alteraciones del equilibrio ácido-base. Alteraciones del metabolismo proteico y glucídico. Alteraciones del metabolismo del calcio
4) Trastornos circulatorios	Hiperemia activa y pasiva. Fisiopatología de la hemostasis. Síndromes hemorrágicos. Trombosis y embolias. Anemias. Shock, fisiopatología, tipos de shock.

5) Defensa del organismo frente a la agresión: Inflamación y reparación	La reacción inflamatoria aguda. Caracteres generales. El ambiente micro-vascular; el exudado. Alteraciones vasculares. Las células del proceso agudo y sus eventos. Modificaciones físico-químicas en el foco inflamatorio. Mediadores químicos de la inflamación. Sistemas humorales de la inflamación: factor de Hageman, complemento, la plasmina. Dinámica de la inflamación. Inflamación crónica; granulomas, tuberculosis, actinomicosis y actinobacilosis.
---	--

	Reparación, regeneración y cicatrización de tejidos dañados.
6) Trastornos del crecimiento celular	Atrofia, aplasia, agenesia, hipoplasia, hiperplasia, hipertrofia, displasia, metaplasia, anaplasia. Neoplasias consideraciones generales, terminología, y definiciones. Neoplasia: caracteres morfológicos y comportamiento biológico. Criterios de clasificación. Etiología y patogénesis. Mecanismos de invasión y metástasis.
7) Naturaleza y causa de las enfermedades	Interacción hospedero-agente-ambiente. Mecanismos de defensa inespecíficos. Genética y Enfermedad. Síndrome general de adaptación. Alteraciones del equilibrio térmico.

18. Contenidos actitudinales⁴ 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 descartables y otros elementos de protección personal (gafas de protección, mascarillas). 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.

19. Evaluación de los aprendizajes:

	Tipo de evaluación⁵	Modalidad individual o grupal	Distribución del puntaje (%)
Parcial 1	Prueba escrita estructurada (parciales de opción múltiple y preguntas de respuesta corta)	Individual, sumativa	35%
Parcial 2	Prueba escrita estructurada (parciales de opción múltiple y preguntas de respuesta corta)	Individual, sumativa	35%
Autoevaluación de contenidos de las clases teóricas, al finalizar la exposición, a través de evaluación en la plataforma EVA de la UC	Prueba breve de dos o tres preguntas, de opción múltiple de conceptos abordados durante la clase teórica de ese día	Individual, sumativa	10
Presentación oral del caso de Patología Funcional y/o de Histopatología	prueba oral (defensa oral de caso de Patología Funcional asignado)	Individual y grupal, formativa y sumativa	10
Informe de autopsia	Reporte de la autopsia realizada	Grupal, formativa y sumativa	10

20. Aprobación de la unidad curricular

Ganancia (requisitos): Para la ganancia de la UC de Patología General, 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 Bedelfa. Para la ganancia de esta UC, los estudiantes deberán alcanzar como mínimo el 50% del puntaje total de las 4 instancias de evaluación mencionadas previamente. Quienes no alcancen el 50% tendrán la UC como reprobada (calificación: INSUFICIENTE –mayor o igual a 25% y menor a 50%- ó MUY INSUFICIENTE – menor a 25%-).

Exoneración del examen (requisitos): Asistencia al 80% de las actividades prácticas (presenciales). Haber obtenido al menos 75% del puntaje total de las evaluaciones. MUY BUENO -mayor o igual a 75% y menor a 87.5%- ó EXCELENTE –mayor de 87.5%-.

Examen (requisitos): Haber obtenido la ganancia del curso mediante un promedio mayor o igual a 50% y menor a 60% (sin concepto) para el examen reglamentado convencional, ó mayor o igual a 60% y menor a 65% del puntaje total de las evaluaciones propuestas por la UC (ACEPTABLE) para el caso del examen reglamentado bonificado (Examen bonificado 5%, Examen B5), y en el caso de promedio mayor o igual al 65% y menor a 75% se les asignará 10 puntos porcentuales de la prueba (Examen bonificado 10%, Examen B10). 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.

21. 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.

SANTOS, R. L., ALESSI, A. C. (2023). Patologia Veterinária. 3ª Edição. Grupo Editorial

Nacional Roca. Rio de Janeiro, Brasil.

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

ZACHARY, J.F. (2022). Pathologic basis of Veterinary Disease. 7th ed. Ed. Elsevier-Mosby, St. Louis. Missouri, USA. 1490 p.

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/>

22. 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/>

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

24. Cupo para estudiantes del Plan 1998⁶(cantidad/número): Sin cupo establecido para estudiantes del Plan 1998.