



Consejo Directivo  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Universidad Nacional de La Pampa

**RESOLUCIÓN N° 310/2023**

**GENERAL PICO, 12 de Octubre de 2023.-**

**VISTO:**

La Resolución N° 248/10 del Ministerio de Educación de la Nación con fecha 18 de Marzo de 2010 y,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante la misma se otorga reconocimiento oficial y la consecuente validez nacional al título de Médico Veterinario que expide la Universidad Nacional de La Pampa perteneciente a la carrera Medicina Veterinaria, a dictarse bajo la modalidad presencial, en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam.

Que por Resolución N° 381/2019 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa se aprueba el Programa de Estudio correspondiente a la asignatura **PATOLOGÍA GENERAL Y ANATOMÍA PATOLÓGICA** de la carrera Medicina Veterinaria correspondiente al Tercer Año del Segmento Troncal del Plan de Estudios, aprobado por Resolución N° 248/10 del Ministerio de Educación de la Nación.

Que de acuerdo a la Reglamentación vigente los programas de enseñanza de las asignaturas que se cursan en la Facultad tendrán una validez máxima de tres (3) años.

Que el Profesor a cargo y su equipo de cátedra analizaron y actualizaron el diseño curricular de la asignatura relacionado a los contenidos, objetivos, actividades prácticas y bibliografía (Resolución N° 027/90 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias - UNLPam).

Que el mismo fue elevado al Departamento Académico de Clínica, para su análisis, el cual recomienda su aprobación.

Que la Secretaría Académica eleva al Consejo Directivo el Programa de Estudio correspondiente asignatura **PATOLOGÍA GENERAL Y ANATOMÍA PATOLÓGICA** para su consideración.

Que con fecha 28 de Septiembre de 2023 la Comisión de Enseñanza e Investigación emite Recomendación N° 016/2023 para su consideración por parte del Consejo Directivo.

Que en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del día 12 de Octubre de 2023, puesta la Recomendación N° 016/2023 de la CEel a consideración de los/as Sres/as. Consejeros/as, se aprueba por unanimidad.

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**

**RESUELVE:**



Consejo Directivo  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Universidad Nacional de La Pampa

## Corresponde a Resolución N° 310/2023

//2.-

**ARTÍCULO 1º:** Aprobar el Programa de Estudio correspondiente a la asignatura PATOLOGÍA GENERAL Y ANATOMÍA PATOLÓGICA de la carrera Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa, correspondiente al Tercer Año del Segmento Troncal del Plan de Estudios, aprobado mediante Resolución N° 248/10 del Ministerio de Educación de la Nación, el cual contiene seis (6), de acuerdo al Anexo de la presente Resolución.

**ARTICULO 2º:** Regístrese, comuníquese. Notifíquese a las/os interesadas/os. Pase a Secretaría Académica, Departamento de Asistencia a Estudiantes, Bedelía, cátedra Patología General y Anatomía Patológica. Cumplido, archívese.

Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional de La Pampa



## Corresponde a Resolución N° 310/2023

### ANEXO

1. **CARRERA:** MEDICINA VETERINARIA

2. **DEPARTAMENTO:** CLÍNICA

3. **ASIGNATURA:** PATOLOGÍA GENERAL Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

4. **PLAN DE ESTUDIOS:** 2011

5. **CUERPO DOCENTE:**

Profesor a cargo: Prof. Adjunto: Esp. Osvaldo Gabriel Kenny

Docentes Auxiliares:

- JTP Exclusiva: M.V. Alfonsina Rodríguez
- JTP Semi Exclusiva: M.V. María Fernanda Galeano
- Ayudante 1° Simple: M.V. José Brandan
- Ayudante 1° Simple: M.V. Luisina Chaperó
- Ayudante 1° Simple: Esp. Médica Laura A. Moiraghi
- Ayudante 1° Simple: M.V. Jéssica Sánchez

6. **RÉGIMEN DE CURSADA:** anual.

7. **CARGA HORARIA TOTAL:**

- Carga horaria total de la asignatura: 168 h
- Carga horaria semanal: 6 h
- Cantidad de semanas: 28 semanas.
- Carga horaria dedicada a la actividad teórica: 1,5 h
- Carga horaria dedicada a la actividad práctica: 4,5 h

8. **OBJETIVOS:**

a. **Objetivos Generales:**

- Construir saberes acerca de los principios básicos de la patología general y anatomía patológica y proyectarlos a situaciones problemáticas de la vida profesional.
- Comprender la importancia de las herramientas que brinda la patología general y anatomía patológica, así como sus fines diagnósticos, en un enfoque de una salud.
- Integrar conocimientos para proyectarlos a cuadros patológicos con criterio científico y práctico.

b. **Objetivos Particulares:**

- Reconocer e interpretar las lesiones macro y microscópicas que ocurren en diferentes tejidos y órganos.
- Desarrollar la capacidad de evaluación de los distintos procesos patológicos.
- Relacionar el agente causal con las alteraciones macro y microscópicas para interpretar los fenómenos etiopatogénicos del proceso.

9. **MODALIDAD PEDAGÓGICO DIDÁCTICA:**

La modalidad implementada contará con teóricos introductorios y expositivos, en los que se abordarán las diferentes temáticas, en los que se pretende generar intercambio con las y los estudiantes en función de sus conocimientos previos.

Habrán instancias de trabajos prácticos divididos en tres momentos. Se realizarán prácticos de laboratorio



## Corresponde a Resolución N° 310/2023

en los que se hará énfasis en la observación de los preparados histopatológicos y su descripción. Se realizarán talleres de discusión de casos y se trabajarán las diferentes temáticas contextualizadas en la práctica profesional. Además, habrá prácticos de realización de necropsias en los que se abordarán casos reales, sobre los que, a través de estudios de casos, el estudiantado podrá desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de cadáveres y a la vez, realizar un análisis desde la complejidad de cada caso.

### 10. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Para regularizar la asignatura, los/as estudiantes deben aprobar los tres (3) parciales programados. En cada uno de ellos se evalúan los conocimientos teóricos y prácticos. Este sistema genera tres (3) calificaciones: anatomopatología macroscópica, microscópica y conocimientos generales. Y un trabajo integrador final.

En cada uno de estos parciales se debe alcanzar un mínimo de (5) cinco puntos para su aprobación. Para cada uno de los parciales reprobados tendrán un recuperatorio y un recuperatorio global, en el final de la cursada, en el que serán evaluadas solamente las instancias desaprobadas previamente.

### 11. SISTEMA DE PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### Regularización y Examen Final:

- Haber asistido al 75% de las clases prácticas y/o especiales.
- Haber aprobado los exámenes parciales, recuperatorios y/o recuperatorio integrador y/o en la instancia de asistencia cumplida.
- Rendir y aprobar el examen final en fecha determinada por calendario académico.

### 12. CONTENIDOS ANALÍTICOS:

#### UNIDAD TEMÁTICA 1: GENERALIDADES.

Patología: Definición. Patología general. Patología especial. Patología clínica. Patología humoral. Patología química. Fisiopatología. Anatomopatología. Patología molecular. Concepto e importancia. Método de estudio e investigación en patología: Postulados fundamentales. El método científico en patología. Modelos experimentales. Experimentos controlados. Leyes de la causalidad (causa, efecto, consecuencia). Formulación de hipótesis y diagnóstico: Diagnóstico anatomopatológico. Diagnóstico presuntivo. Diagnóstico final. Patología macroscópica y patología microscópica. Histopatología: técnica, cortes, procesamiento. Biopsias. Citopatología: improntas, frotis, punciones. Técnicas, toma de muestras, procesamiento, diagnóstico. Agentes etiológicos: significado, agentes etiológicos viables y no viables, rasgos diferenciales. Concepto de lesión, síntoma y signo: significado de lesión, patogenia y patogénesis. Signos patognomónicos de una enfermedad, su significado, ejemplos. Significado y consecuencia de las alteraciones en patología. Nomenclatura de las enfermedades: prefijos y sufijos. Análisis de los niveles de organización fisicoquímica de la materia y su importancia en patología. Subatómico. Atómico. Molecular. Macromolecular. Celular. Tisular. Orgánico. Sistema de órganos. Sistémico individual. Niveles elementales de organización. La célula. Estudio e interpretación de la morfofisiología de la célula normal, su importancia para comprender los fenómenos patológicos.

#### UNIDAD TEMÁTICA 2: CÉLULA NORMAL, CÉLULA ADAPTADA, CÉLULA LESIONADA, CÉLULA MUERTA.

Morfología y funciones de la célula. Proyección en patología. Reacción celular a los estados de alarma. Capacidad de adaptación de la célula normal. Límites de adaptación. Célula lesionada. Célula muerta. Cambios cronológicos: cambios bioquímicos, cambios funcionales, cambios morfológicos.



## Corresponde a Resolución N° 310/2023

### **UNIDAD TEMÁTICA 3: ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN ENTRE AGENTES ETIOLÓGICOS, CÉLULAS Y TEJIDOS NORMALES.**

Interacción en el área somática y germinativa. Interacción en el embrión, feto, animal joven, animal adulto. Defectos congénitos y defectos hereditarios. Estudio de los monstruos y hemiterias, su significado en patología. Variabilidad de la respuesta y/o lesión en relación con los estados mencionados, ante un mismo agente etiológico y considerando la especialización o diferenciación celular. Estado del animal: salud, nutrición, enfermedades intercurrentes, sistémicas y/o consuntivas. Factores intrínsecos predisponentes de alteración o daño y enfermedad: género y especie. Raza y tipo. Sexo y genes ligados al sexo. Edad. Idiosincrasia. Análisis de los factores mencionados y ejemplos. Mecanismos celulares afectados: respiración celular, síntesis de proteínas, mantenimiento de la homeostasis, reproducción, mecanismos de defensa e inmunitarios. Blancos celulares más vulnerables: membranas, mitocondrias, retículo endoplásmico rugoso, núcleo. Reacción celular y tisular ante los estados de alarma: Capacidad de adaptación de la célula normal. Límite de adaptación. Célula adaptada. Célula lesionada. Célula muerta.

### **UNIDAD TEMÁTICA 4: AGENTES FÍSICOS COMO CAUSA DE DAÑO.**

Térmicos. Calor: Efectos locales y generales del calor excesivo. Síndromes asociados con el aumento de la temperatura. Patogenia de las lesiones por calor. Frío: Efectos locales y generales del frío excesivo. Patogenia de las lesiones por frío. Síndromes asociados con las bajas temperaturas. Radiaciones. Concepto de radiación ionizante y radiación actínica. Efectos locales y generales de las radiaciones ionizantes. Efectos moleculares. Patogenia de las lesiones por radiaciones. Clasificación de las células y tejidos orgánicos de acuerdo con su sensibilidad a las radiaciones. Radios sensibles. Radios reactivos. Radios resistentes. Fotosensibilización: definición, tipos. Electricidad. Fuentes naturales y artificiales de electricidad. Patogenia de las lesiones por electricidad. Mecánicos. Traumatismos como causa directa de lesión celular y tisular. Tipos de traumatismos. Patogenia de las lesiones por traumatismos. Presión como causa directa de lesión celular y tisular. Patogenia de las lesiones por presión. Obstrucción como causa directa de lesión celular y tisular. Patogenia de las lesiones por obstrucción. Presión atmosférica. Alta y baja presión atmosférica. Patogenia de las lesiones por alta y baja presión atmosférica. Características de los daños producidos por agentes etiológicos físicos. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 5: AGENTES ETIOLÓGICOS VIABLES COMO CAUSA DE DAÑO.**

Priones: mecanismo de agresión. Patogenia de las lesiones por priones. Virus: Características generales. Mecanismos de agresión. Patogenia de las lesiones por virus. Bacterias: Aeróbicas y anaeróbicas. Patogenia de las lesiones por bacterias. Mecanismos de agresión. Rickettsias: mecanismos de agresión. Patogenia de las lesiones por rickettsias. Micoplasmas: mecanismos de agresión. Patogenia de las lesiones causadas por micoplasmas. Clamidias: mecanismos de agresión. Patogenia de las lesiones causadas por clamidias. Hongos: mecanismos de agresión. Patogenia de las lesiones causadas por hongos. Parásitos: mecanismos de agresión. Patogenia de las lesiones causadas por parásitos. Efectos sobre el huésped. Características de los daños producidos por agentes etiológicos viables. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 6: FACTORES NUTRICIONALES COMO CAUSA DE DAÑO**

Proteínas: deficiencia y exceso de proteínas. Desbalance de la relación proteínas / hidratos de carbono en la alimentación. Causas. Lesiones. Patogenia de las lesiones por deficiencia y excesos de proteínas. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias. Hidratos de carbono: relaciones inapropiadas en la ración, consecuencias, deficiencias y excesos. Causas. Lesiones. Patogenia



## Corresponde a Resolución N° 310/2023

de las lesiones por excesos y deficiencias de hidratos de carbono. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias. Lípidos: relaciones inapropiadas en la ración. Significado. Alteraciones por la cantidad y calidad. Causas. Lesiones. Patogenia de las lesiones por excesos y deficiencias de lípidos. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias. Vitaminas y minerales: efectos generales de los excesos y de las deficiencias. Causas. Lesiones. Patogenia de las lesiones por excesos de vitaminas y minerales. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias. Agua: exceso y deficiencia. Trastornos por pérdidas excesivas de agua. Contenido salino del agua. Causas. Lesiones. Patogenia de las lesiones producidas por exceso y deficiencia de agua. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 7: ANOXIA E HIPOXIA CELULAR Y TISULAR.**

Anoxia e hipoxia: causas. Mecanismos celulares afectados. Lesiones. Patogenia de las lesiones por anoxia e hipoxia celular. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias. Agentes químicos. Venenos exógenos: orgánicos e inorgánicos. Orgánicos de origen animal y vegetal. Inorgánicos corrosivos y cáusticos. Venenos endógenos. Lesiones. Patogenia de las lesiones por agentes químicos. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias. Mecanismos inmunitarios como causa de lesión, por hipersensibilidad a antígenos exógenos. Hipersensibilidad de tipo I (tipo anafiláctico). Hipersensibilidad de tipo II. (Tipo citotóxico). Hipersensibilidad de tipo III (mediada por inmunocomplejos). Hipersensibilidad de tipo IV (mediada por células). Autoinmunización. Lesiones. Patogenia de las lesiones por mecanismos inmunitarios. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 8: CÉLULAS Y TEJIDOS ADAPTADOS**

Cambios que indican respuesta o reacción adaptativa. Aplasia e hipoplasia: definición. Causas. Mecanismos de producción. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado y consecuencias de ambos procesos. Hiperplasia, Metaplasia, Displasia, Hipertrofia y Atrofia: definición. Causas. Mecanismo de producción. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 9: LESIÓN CELULAR- PROCESOS DEGENERATIVOS**

Degeneración turbia. Degeneración hidrópica. Hipersecreción mucosa o mucinosa. Degeneración mucinosa. Pseudomucina. Degeneración mucoide. Degeneración hialina. Infiltración amiloide o amiloidosis. Infiltración de uratos (gota). Cambios grasos: metamorfosis grasa, lipomatosis, esteatosis. Infiltración o depósitos de colesterol. Infiltración glicogénica o glicogenosis. De cada forma de lesión celular: definición. Agentes etiológicos que las provocan. Patogenia del proceso. Lesiones. Aspecto macro y microscópico de los órganos alterados. Coloraciones específicas. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 10: PIGMENTOS Y DEPÓSITOS MINERALES.**

Pigmentos de origen exógeno. Pigmentos de origen endógeno. Calcificación (distrófica y metastásica): definición. Tipos. Lesiones. Patogenia de las lesiones causadas por pigmentos. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 11: NECROSIS.**

Necrobiosis. Necrosis. Apoptosis. Muerte general. Autólisis y heterólisis: cambios estructurales y ultraestructurales. Tipos específicos de necrosis. Coagulativa, Licuefactiva, Caseosa, Grasa, Gangrenosa (gangrena). De cada tipo de necrosis: definición. Tipos. Etiología. Patogenia. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.



## Corresponde a Resolución N° 310/2023

### **UNIDAD TEMÁTICA 12: TRASTORNOS CIRCULATORIOS**

Hiperemias activa y pasiva. Hemorragia. Embolia. Trombosis. Edema. Isquemia. Anemia. Infarto  
De cada trastorno circulatorio: clasificación. Etiología. Patogenia de las lesiones causadas por cada trastorno circulatorio. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 13: INFLAMACIÓN.**

Generalidades y caracterización. Definición. Historia y evolución del estudio del proceso inflamatorio. Objetivos biológicos de la inflamación. Mediadores químicos de la inflamación: significado. Grupos principales de mediadores químicos. Fase vascular, reaccional y exudativa. Cambios vasculares y celulares. Definición y características del exudado, diferencias con trasudado. Participación de los linfáticos en la reacción inflamatoria. Clasificación de la inflamación: criterios que se toman como base. Duración del fenómeno inflamatorio. Grado de reacción. Sitio de la lesión. Etiología del proceso. Tipo de exudado. Secuelas. Inflamación aguda: definición. Etiología. Clasificación. Aspecto macroscópico. Aspecto microscópico. Significado, evolución y consecuencias. Procesos inflamatorios mixtos. Parámetros comparativos entre la inflamación sobreaguda, aguda, subaguda y crónica. Duración. Carácter del irritante. Signos que la caracterizan. Cambios tisulares macroscópicos y microscópicos. Significado, evolución y consecuencias. Inflamación crónica: definición. Etiología. Clasificación. Tipo y carácter del irritante. Curso de la misma. Características de los mediadores químicos y de los signos cardinales. Secuelas de la inflamación crónica. Células de la inflamación crónica. Aspecto macroscópico y microscópico. Significado, evolución y consecuencias.

### **UNIDAD TEMÁTICA 14: REPARACIÓN.**

Definición. Regeneración. Reparación por tejido de granulación. Curación de las heridas. Mecanismos implicados en la reparación. Factores que modifican la calidad de la respuesta inflamatoria reparadora.

### **UNIDAD TEMÁTICA 15: NEOPLASIAS.**

Definición de los términos: neoplasia, tumor, cáncer, oncología. Procesos proliferativos preneoplásicos, neoplásicos y no neoplásicos. Características. Lesiones precancerosas, significado. Malformaciones congénitas como terreno para el origen de las neoplasias. Clasificación general de las neoplasias. Nomenclatura. Modo de crecimiento y propagación de las neoplasias: mecanismo de las neoplasias malignas para invadir, destruir y dar metástasis. Componentes de las neoplasias: estroma y parénquima. Características de las neoplasias benignas y malignas. Patogénesis de la neoplasia. Características morfológicas de la célula neoplásica (anaplasia). Etiología. Mecanismos de carcinogénesis. El proceso canceroso: relación neoplasia huésped. Características especiales de las neoplasias epiteliales y mesenquimáticas. Neoplasias más frecuentes según especie, animal, raza, sexo y edad.

### **UNIDAD TEMÁTICA 16: PATOLOGÍA MACROSCÓPICA.**

Bioseguridad. Riesgos a los que estamos expuestos estudiantes, docentes y no docentes en la cátedra de Patología General y Anatomía Patológica. Normas seguras de trabajo. Elementos de protección. Necropsia y protocolo. Alteraciones cadavéricas. Descripción de lesiones en órganos. Técnicas de eutanasia con un enfoque en bienestar animal. Técnicas de necropsia en rumiantes. Técnicas de necropsia en aves. Técnicas de necropsia en caninos y porcinos. Técnicas de necropsia en equinos. Medicina Legal Veterinaria. Pericia Médico – Legal. Dictamen Pericial.

### **UNIDAD TEMÁTICA 17: HISTOPATOLOGÍA.**

Técnicas de fijación y tinción. Recolección y envío de muestras al laboratorio. Observación y estudio de preparados al microscopio. Diagnóstico histopatológico: descripción, ubicación y cuantificación de



## Corresponde a Resolución N° 310/2023

alteraciones. Reconocimiento de órganos patológicos. Morfología de trastornos circulatorios, adaptación, lesión, muerte, inflamación aguda y crónica, neoplasias.

### 13. BIBLIOGRAFÍA:

- Brüel, A.; Christensen, E.I.; Trantum-Jensen, J.; Qvortrup, K.; Geneser, F. 2015. Geneser Histología. Médica Panamericana. 4a Ed. Ciudad de México. México.
- Buen de Argüero, N. de. 2014. Atlas de citopatología veterinaria. 1a Ed. Intermédica. Buenos Aires. Argentina.
- Gross, T. L.; Gross, T. L. (Eds.). 2005. Skin diseases of the dog and cat: Clinical and histopathologic diagnosis. 2a Ed. Blackwell Science. Ames. Iowa.
- Kumar, V.; Abbas, A. K.; Aster, J. C. (Eds.). 2021. Robbins & Cotran pathologic basis of disease. 10a Ed. Elsevier.
- Maxie, M.G. (Ed.). 2016. Jubb, Kennedy, and Palmer's pathology of domestic animals. Volúmenes 1, 2, 3. 6a Ed. Elsevier. Estados Unidos.
- Meuten, D.J. (Ed.). 2017. Tumors in domestic animals. 5a Ed. John Wiley & Sons, Inc. Ames. Iowa.
- López Mayagoitia, A.; Schunemann de Aluja, A.; Vanda Cantón, B.; Aburto Fernández, E.; Trigo Tavera, F.; Valero Elizondo, G.; Campuzano Granados, J.; Romero Romero, L. 2014. Patología general veterinaria. 1a Ed. Universidad Nacional Autónoma de México. Coyoacán, México.
- Rissi C.; Barros C. S. L. 2019. Opening Pandora's Box. Gross description and interpretation in anatomic veterinary pathology. 1a Ed. Davis/Thompson Foundation. Davis. California.
- Ross, M. H.; Pawlina, W. 2020. Histology: A text and atlas: with correlated cell and molecular biology. 8a Ed. Wolters Kluwer. Philadelphia. Pennsylvania.
- Valenciano, A.C.; Cowell R. L. 2020. Cowell and Tyler's diagnostic cytology and hematology of the dog and cat. 5a Ed. Elsevier.
- Zachary, J.F. 2021. Pathologic basis of veterinary disease. 7a Ed. Elsevier. St. Louis. Missouri.