

Programa de la Asignatura PATOLOGÍA GENERAL
Carrera MEDICINA VETERINARIA

1. Identificación de la Asignatura			
1.1. Denominación de la actividad curricular			
Tal como figura en la resolución de aprobación del Plan de Estudio de la Carrera			
PATOLOGÍA GENERAL			
Código de la Asignatura: 801	811 Química Biológica, 817 Fisiología Animal II, 818 Microbiología		
1.2. Carrera en cuyos Planes de Estudio se incluye la actividad curricular			
Carrera:	Plan de Estudio:	Carácter: <i>obligatoria/ optativa</i>	
Medicina Veterinaria	2018	Obligatoria	
1.3. Cátedra y/o Departamento			
Cátedra	Departamento		
HISTOPATOLOGÍA	BIOLOGÍA		
2. Característica de la Asignatura			
2.1. Ubicación de la materia en el Plan de Estudio			
3 ^{er} Año - 1º Cuatrimestre			
2.2. Duración de la Asignatura			
Cuatrimestral	Anual	Bimestral	
X	-	-	
2.3 Horas totales			
100			
2.4 Horas dedicadas a Actividades Prácticas			
35			
3. Fundamentación (Contribución al perfil del egresado)			
La Patología General examina, con rigor morfológico y fisiopatológico, las alteraciones de células, tejidos, órganos y líquidos biológicos, estableciendo la relación entre daño y disfunción que define la enfermedad. Su propósito es brindar marcos conceptuales y operativos para entender la lesión, la respuesta tisular y la evolución de los procesos, articulando la observación macro- y microscópica con la clínica, la microbiología, la farmacología y la salud pública. Esta integración permite explicar mecanismos; etiología y patogenia, anticipar desenlaces y discriminar entre variación biológica y patología, competencias clave para el razonamiento diagnóstico. La formación resultante habilita a correlacionar hallazgos clínicos, de necropsia y de laboratorio con patrones lesionales, avanzar en el diagnóstico diferencial y su confirmación, ejecutar necropsias y biopsias con bioseguridad, gestionar muestras e indicar estudios complementarios con trazabilidad técnica. Asimismo, permite comprender procesos inflamatorios, degenerativos, neoplásicos y			

hemodinámicos desde su mecanismo, fundamentar decisiones terapéuticas y preventivas basadas en evidencia e incorporar la perspectiva “Una Salud” para la vigilancia de zoonosis y enfermedades emergentes, evaluando riesgos para la salud animal, humana y ambiental dentro de una práctica ética y comunicativamente competente.

Articulación con materias correlativas (expresar cuáles son sus aportes a materias ubicadas posteriormente en el plan de estudios y cuál es la vinculación con las correlativas previas)

Las materias correlativas previas —Anatomía, Histología y Embriología, Fisiología, Bioquímica, Microbiología e Inmunología— proporcionan la arquitectura indispensable para leer el organismo normal: morfología, función, vías metabólicas, agentes biológicos y mecanismos de defensa. Sobre ese basamento, Patología General opera como el puente metodológico que transforma conocimiento básico en criterio diagnóstico: enseña a reconocer lesión y mecanismo (etiología–patogenia), a correlacionar cambios macro- y microscópicos con disfunción, y a obtener, fijar y remitir muestras con pertinencia técnica y bioseguridad. Hacia adelante, la asignatura nutre de herramientas concretas a Semiología (interpretación de signos desde patrones lesionales), Análisis Clínico (selección e interpretación de pruebas en clave de mecanismo), Farmacología (elección terapéutica según patogenia y daño tisular), Diagnóstico por Imágenes (correlación imagen-lesión), Teriogenología y Obstetricia (patología de la reproducción y del parto), Patología Sistemática (profundización órgano-sistema), Clínica Médica y Quirúrgica (priorización diagnóstica y pronóstica), Enfermedades Infecciosas y Parasitarias (respuesta tisular al agente y diagnóstico diferencial) y Salud Pública/Epidemiología (criterios de zoonosis, notificación y riesgo). En términos de competencia, el estudiante egresa de Patología General con la capacidad de: formular hipótesis diagnósticas basadas en lesión y mecanismo; elegir estudios complementarios útiles; emitir informes con valor clínico y sanitario; y participar con solvencia en decisiones terapéuticas, preventivas y de vigilancia “Una Salud”. Esta es la contribución específica y verificable de la asignatura al tramo superior del plan de estudios.

4. Objetivos y Resultados de aprendizaje (Objetivos a lograr por los estudiantes durante el cursado de la asignatura. Los específicos van orientados hacia la adquisición de competencias relacionadas con el perfil del egresado)

Objetivos generales

- Dominar el marco conceptual y terminológico de la Patología General, comprendiendo la lógica de la enfermedad (etiología, patogenia y correlación lesión–disfunción).
- Ejecutar con solvencia el proceso diagnóstico anatomopatológico, desde la necropsia/biopsia y el muestreo con bioseguridad hasta la selección e interpretación de estudios complementarios.
- Aplicar el razonamiento patológico para la toma de decisiones clínicas y sanitarias, incorporando criterios de vigilancia “Una Salud” en animales de producción y de compañía.

Objetivos específicos

- Diferenciar lesión reversible e irreversible y reconocer patrones degenerativos, necróticos, inflamatorios, reparativos, hemodinámicos y neoplásicos.
- Utilizar con precisión la nomenclatura histopatológica y los criterios morfológicos de diagnóstico en informes y discusiones de caso.
- Realizar necropsias (modelo rumiante y pequeñas especies) y biopsias siguiendo protocolos de bioseguridad, obtención, fijación y cadena de custodia.

- Seleccionar e interpretar coloraciones básicas (H&E, PAS, Azul de Alcian, tricrómicos) y pruebas complementarias iniciales (citología; IHQ cuando corresponda) para arribar a diagnósticos fundamentados.
- Construir y jerarquizar diagnósticos diferenciales integrando clínica, laboratorio e imagen, y emitir juicios pronósticos con sustento patogénico.
- Reconocer escenarios de riesgo sanitario y zoonótico y proponer medidas de notificación, contención y manejo ambiental apropiadas.

Resultados de aprendizaje (Competencias que el alumno debería adquirir luego de cursar la materia, en concordancia con los *alcances del título*)

En su conjunto, estas competencias consolidan una base sólida en Patología General y habilitan al estudiante para enfrentar con criterio etiopatogénico contenidos superiores de su formación académica y las demandas diagnósticas de la práctica profesional.

Competencias Cognitivas

- Explica con precisión la etiología y patogenia, usando terminología correcta y correlacionando lesión–disfunción.
- Reconoce e interpreta los principales patrones lesionales macro y microscópicos (degenerativos, necróticos, inflamatorios, reparativos, hemodinámicos y neoplásicos).
- Planifica y ejecuta necropsias/biopsias con muestreo adecuado, fijación y cadena de custodia; selecciona e interpreta coloraciones y pruebas básicas para arribar a diagnósticos fundados.
- Integra clínica, laboratorio e imagen para jerarquizar diagnósticos diferenciales, establecer pronóstico y detectar riesgos zoonóticos en clave “Una Salud”.

Competencias actitudinales

- Cumple estrictamente normas de bioseguridad y bienestar animal.
- Mantiene rigor e integridad: describe hallazgos con exactitud, razona con evidencia y explicita incertidumbres.
- Comunica resultados de manera clara y pertinente a clínicos, productores, tutores y autoridades, garantizando confidencialidad y cumplimiento normativo.
- Trabaja en equipos interdisciplinarios y gestiona responsablemente tiempo y recursos, sosteniendo actualización técnica continua.

5. Contenidos Teóricos (Programa analítico organizado por Unidades Didácticas. Puede presentar alguna representación gráfica que indique la interrelación entre unidades)

RM 977/2022: Contenidos curriculares básicos.

- ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA

- Patología celular y de los tejidos. Trastornos hemodinámicos y de otros fluidos corporales. Inflamación y reparación de los tejidos. Trastornos del crecimiento celular. Patología de los aparatos o sistemas orgánicos. Necropsia. Toma de muestras.

CONTENIDOS TEÓRICOS DE LA ASIGNATURA

Unidad 1. Fundamentos de la Patología

Concepto y alcance de la Patología en la formación del médico veterinario. Relación con las ciencias biomédicas (anatomía, histología, fisiología, bioquímica, microbiología, inmunología, farmacología y

salud pública). Principales ramas de la disciplina. Salud y enfermedad: perspectivas clínica y patológica. Terminología estructural de uso operativo: homeostasis, etiología, patogenia, signo, síntoma, síndrome, lesión macroscópica y microscópica, lesión patognomónica, proceso agudo y crónico, pronóstico, secuela, diagnóstico y biopsia.

Necropsia (modelo rumiantes y adaptación a otras especies): finalidad diagnóstica y valor formativo; indicaciones y limitaciones. Sala de necropsias: requerimientos de instalación, instrumental e indumentaria. Bioseguridad: EPP, circuitos limpio-sucio y trazabilidad. Eutanasia: concepto, fármacos y vías de aplicación según especie, registro y resguardo legal. Protocolo e información mínima: identificación, anamnesis y plan de muestreo. Técnica operatoria completa por sistemas (aves, carnívoros, cerdos, bovinos y equinos). Descripción estandarizada de órganos con y sin lesiones. Diferenciación de cambios post mortem y falsas lesiones. Toma, fijación, rotulado y remisión de muestras (cadena de custodia). Desinfección de materiales, disposición sanitaria del cadáver y documentación del procedimiento.

Unidad 2. Etiología, patogenia y factores condicionantes

Interacciones huésped-parásito-ambiente. Determinantes de susceptibilidad y resistencia del hospedador: genética, edad, estado inmunitario y nutricional. Factores predisponentes intrínsecos y extrínsecos. Clasificación etiológica: biológica, física, química y nutricional. Agentes biológicos (bacterias, virus, hongos, micoplasmas, rickettsias, protozoos y metazoos): mecanismos de virulencia (fijación, penetración, toxinas, multiplicación intracelular, evasión inmune) y defensa del hospedador (fagocitosis, interferón, fiebre, anticuerpos y activación celular). Enfermedades bacterianas (septicemia y shock endotóxico) y virales (infecciones citolíticas, persistentes y latentes). Micosis superficiales, intermedias y profundas; micotoxicosis y reacciones alérgicas a productos fúngicos. Parasitismo: mecanismos patogénicos, especificidad de hospedador y tejido, vías de invasión y respuesta tisular. Causas físicas (traumatismos, temperatura, presión y composición del aire; radiaciones solar/UV/ionizantes; electricidad) y fotosensibilización (primaria, secundaria e idiopática). Causas químicas (tóxicos, toxinas y venenos; intoxicaciones endógenas y exógenas). Causas nutricionales y metabólicas (desnutrición, hipoproteïnemia, caquexia, atrofia serosa de la grasa, obesidad; hipovitaminosis/hipervitaminosis y desbalances minerales). Patogenia de la deshidratación, alteraciones metabólicas y concreciones (cálculos urinarios, biliares, pancreáticos y salivares; bezoarios). Enfermedad clínica, subclínica y latente; influencia ambiental. Valor de la comprensión etiopatogénica para el diagnóstico y la prevención. Ejemplos etiológicos: Ruminitis química, Ruminitis muco micótica, Enterotoxemia. Hepatitis Necrotizante ovina. Cuerpos extraños en el intestino; diarrea. Especies no tradicionales: *Encephalitozoon cuniculi* y micosis superficial; sarna: *Sarcoptes scabiei* y *Psoroptes equicuniculi*, Mixomatosis en conejos. Enfermedad del erizo tambaleante. Hepatitis Tóxica. Raquitismo, Osteomalacia, Osteoporosis. Enfermedad de los músculos blancos.

Unidad 3. Respuesta celular al daño, depósitos y muerte celular

Trastornos del crecimiento y diferenciación: agenesia/aplasia, hipoplasia, atrofia (fisiológica —juvenil, senil— y patológica por compresión, desuso, denervación, desbalances hormonales, atrofia serosa de la grasa), hipertrofia, hiperplasia (difusa y nodular), displasia y metaplasia (epitelial y del tejido conjuntivo). Nociones de anaplasia y teratología (anomalías congénitas y hereditarias; malformaciones/disrupciones; bases embriológicas; periodos críticos). Adaptación celular a la injuria reversible/irreversible; cambios degenerativos y consecuencias de hipoxia y alteraciones hídricas. Acumulaciones intracelulares (lípidos, proteínas incluida hialina epitelial y degeneración de Zenker, glicógeno, acúmulos lisosomales) y extracelulares (amiloidosis: tipos, patogenia y propiedades). Pigmentos endógenos (hemoglobínógenos y no hemoglobínógenos: hemosiderina, bilirrubina, melanina, lipofuscina) y exógenos (p. ej., neumoconiosis). Precipitaciones minerales: calcificación distrófica y metastásica. Muerte celular: criterios bioquímicos y morfológicos, punto de no retorno, radicales libres y defensas antioxidantes. Necrosis

(coagulativa, licuefactiva, caseosa, gangrenosa) y necrosis del tejido adiposo (enzimática, traumática, nutricional): terminación y consecuencias. Muerte celular programada (autofagia y apoptosis): mecanismo, regulación y rasgos ultraestructurales. Muerte somática: fenómenos cadavéricos (algor, livor y rigor mortis), congestión hipostática, imbibición post mortem, autólisis y putrefacción.

Aplicaciones por órgano (degeneraciones y necrosis). Aparato digestivo glandular (hígado y páncreas): Esteatosis hepática. Necrosis hepática. Necrosis pancreática. Aparato urinario (riñón): Esteatosis renal. Degeneración hialina renal. Necrosis renal (tubular aguda). Músculo esquelético: Necrosis muscular (tipo Zenker).

Unidad 4. Trastornos circulatorios, inflamación y reparación

Hiperemia y congestión; hemorragia; coagulopatías y coagulación intravascular diseminada; trombosis (Tríada de Virchow), evolución del trombo y diferencia con coágulo; embolia; infarto isquémico y hemorrágico; anemia (patogenia y significación); edema por alteraciones hemodinámicas (presión hidrostática/osmótica, permeabilidad, drenaje linfático). Shock hipovolémico, mal distributivo y séptico/endotóxico; lesiones indicativas y distrés. Inflamación: concepto, funciones y componentes; eventos vasculares (flujo y permeabilidad) y celulares (marginación, adhesión, diapédesis, quimiotaxis, opsonización, fagocitosis); mediadores (aminas, cininas, citoquinas, derivados del ácido araquidónico, complemento, proteínas de fase aguda). Clasificación evolutiva (hiperaguda, aguda, subaguda, crónica) y denominación. Inflamaciones exudativas (serosa, fibrinosa, pseudomembranosa/difteroide, purulenta, hemorrágica, catarral) con rasgos macro y micro y particularidades por especie. Inflamación crónica y granulomatosa (macrófagos activados, células epitelioides y gigantes; granulomas infecciosos). Reparación tisular: regeneración parenquimatosa y reparación por tejido conjuntivo; células lábiles, estables y permanentes; tejido de granulación; curación por primera y segunda intención (incluida cicatrización exuberante en equinos). Reparación de tejidos específicos (óseo, muscular, nervioso y epitelial) y factores que la modulan.

Aplicaciones por sistema (trastornos circulatorios, inflamación y reparación). Aparato cardiovascular: ectopia cordis; persistencia del foramen oval; dilatación e hipertrofia cardíaca; pericardio: pericarditis, hidropericardio, neumopericardio y hemopericardio; arterias: dilataciones y aneurismas, arteriosclerosis y arteritis; venas: várices, trombosis y flebitis. Aparato respiratorio: epistaxis; rinitis; sinusitis; pulmón: atelectasia, enfisema, edema, hemorragia y embolia; pleura: hidrotórax, neumotórax y hemotórax. Aparato digestivo glandular y cavidad abdominal: peritonitis, ascitis y enfisema mesenterial del cerdo.

Unidad 5. Inmunopatología y lesión mediada por la respuesta inmune

Hipersensibilidades: Tipo I (alergia y anafilaxia), Tipo II (citotoxicidad mediada por anticuerpos), Tipo III (inmunocomplejos) y Tipo IV (respuesta retardada). Autoinmunidad (conceptos y ejemplos) e inmunodeficiencias (congénitas y adquiridas). Lesión tisular asociada a la respuesta inmune con énfasis en inflamación granulomatosa: características, variantes (cuerpo extraño, epitelioides, difuso, con abscesación secundaria), patogenia y rol de monocitos/macrófagos (residentes, activados, células epitelioides y gigantes), incluyendo granulomas infecciosos. Enfermedades autoinmunes.

Unidad 6. Neoplasias: biología, comportamiento y nomenclatura

Definición y terminología; criterios morfológicos y biológicos de benignidad/malignidad; anaplasia y particularidades del tejido anaplásico (ciclo celular, rasgos morfológicos y metabólicos). Propagación tumoral: invasión local y metástasis por implantación, continuidad (canalicular), vías hematógena y linfática, y por contigüidad; bases celulares y moleculares de la diseminación. Factores moduladores y respuesta del hospedador: neoplasias hormona-dependientes; nutrición y cáncer; elementos de inmunología tumoral (antígenos tumorales y respuesta del hospedador) y consideraciones terapéuticas generales. Carcinogénesis: iniciación, promoción y progresión; agentes físicos (solar/UV, rayos X, radiaciones ionizantes, traumatismos), químicos y víricos. Biología molecular del cáncer: oncogenes y protooncogenes, genes supresores tumorales, aberraciones cromosómicas, telómeros y telomerasa.

Sistemática y nomenclatura de tumores epiteliales, conjuntivos, musculares, nerviosos, vasculares y hematopoyéticos; referencias de localización, frecuencia y significación en bovinos, ovinos, equinos, porcinos, caninos, felinos y aves.
Carcinomas en especies no tradicionales: carcinoma uterino en conejas, carcinoma de células escamosas en erizo de tierra, linfoma, adenocarcinomas e insulinosomas en hurones, tricofoliculoma y adenocarcinomas en cobayos.

6. Contenidos de Trabajos Prácticos (listado de T.P. y competencias que el alumno adquiriría en cada uno en relación con los alcances del título y el perfil profesional)

- **Trabajo práctico 1. Microscopía óptica, citología y técnica histológica básica**
Dominar el uso del microscopio óptico y ejecutar la fase preanalítica y analítica mínima (toma y fijación de muestras, deshidratación, inclusión, corte, montaje y coloración H&E), incorporando la citología como herramienta rápida de orientación diagnóstica.
Competencias (en relación con el perfil profesional):

 - Ajusta y calibra el microscopio; reconoce artefactos y limita su impacto en la interpretación.
 - Selecciona fijadores y coloraciones básicas pertinentes y asegura cadena de custodia.
 - Elabora frotis citológicos diagnósticos y emite descripciones estructuradas.
 - Aplica bioseguridad y manejo responsable de residuos en todo el flujo de trabajo.
- **Trabajo práctico 2. Trastornos del crecimiento y del desarrollo (macro y micro)**
Reconocer y describir agenesia/aplasia, hipoplasia, atrofia, hipertrofia, hiperplasia, displasia y metaplasia en material macroscópico y microscópico, aplicando nomenclatura y criterios morfológicos para emitir diagnósticos morfológicos breves.
Competencias:

 - Utiliza terminología histopatológica estandarizada y criterios morfológicos reproducibles.
 - Correlaciona hallazgos macro–micro con función tisular y pronóstico.
 - Prioriza diagnósticos diferenciales según lesión y contexto clínico.
 - Documenta hallazgos con registros claros y trazables (ficha morfológica/fotografía).
- **Trabajo práctico 3. Muerte celular y necrosis: reconocimiento macro y micro**
Identificar necrosis de coagulación, licuefacción, caseosa y del tejido adiposo (enzimática, traumática, nutricional), diferenciarlas de artefactos y cambios post mortem, y estimar su significado diagnóstico.
Competencias:

 - Distingue lesión antemortem de fenómenos post mortem con criterios operativos.
 - Reconoce patrones de necrosis y sus implicancias etiopatogénicas.
 - Indica muestreo complementario útil (p. ej., cultivo, química tisular) cuando corresponde.
 - Comunica conclusiones con nivel de certeza y limitaciones explícitas.
- **Trabajo práctico 4. Inflamación aguda y crónica. Reparación tisular**
Distinguir patrones inflamatorios (seroso, fibrinoso, purulento, hemorrágico, catarral), caracterizar la celularidad predominante y reconocer tejido de granulación y cicatrización por primera y segunda intención.
Competencias:

 - Clasifica el tipo de exudado y fase evolutiva con base en celularidad y matriz.
 - Integra proceso inflamatorio con causa probable y evolución esperable.
 - Reconoce tejido de granulación y complicaciones de la cicatrización.
 - Fundamenta conductas terapéuticas/preventivas en función del patrón inflamatorio.

- **Trabajo práctico 5. Célula neoplásica: morfología, función y origen histogenético**

Reconocer criterios de benignidad/malignidad, rasgos de anaplasia y parámetros de comportamiento tumoral, y orientar el origen histogenético a partir de la arquitectura y la citomorfología.

Competencias:

- Identifica criterios citomorfológicos de malignidad y los diferencia de reacciones hiperplásicas.
- Orienta el origen histogenético (epitelial, mesenquimático, células redondas) a partir de la arquitectura.
- Propone estudios complementarios razonables (p. ej., IHQ) cuando agregan valor diagnóstico.
- Comunica riesgo biológico, pronóstico y opciones de manejo con precisión técnica.

- **Trabajo práctico 6. Necropsia aplicada e higiene sanitaria**

Estandarizar la técnica de necropsia en pequeñas y grandes especies; diferenciar lesiones verdaderas de cambios post mortem; realizar muestreo y remisión adecuados; y ejecutar el cierre sanitario conforme a normas de bioseguridad.

Competencias:

- Ejecuta necropsias con orden operatorio, muestreo dirigido y documentación completa.
- Diferencia lesiones significativas de artefactos y falsas lesiones, evitando conclusiones erróneas.
- Gestiona remisión de muestras (rotulado, formularios, conservación) y elabora un protocolo final.
- Aplica bioseguridad, contención de riesgos y disposición sanitaria del cadáver según normativa.

7. Metodología y técnicas de enseñanza (enumerar en forma detallada la metodología de enseñanza, cómo se articulan teoría y práctica, técnicas didácticas empleadas, etc.)

- **Enfoque general.** Estrategia integrada centrada en la correlación morfo-funcional y el razonamiento etiopatogénico, alternando teóricos breves con prácticas de bajo costo, factibles con infraestructura limitada. Exposiciones breves con objetivos operativos y glosario mínimo; mapas conceptuales secuenciales (injuria → respuesta → desenlace); mini-quizzes al cierre para retroalimentación inmediata. Exposiciones breves con objetivos operativos y glosario mínimo; mapas conceptuales secuenciales (injuria → respuesta → desenlace); mini-quizzes al cierre para retroalimentación inmediata.
- **Prácticas de aula y laboratorio.** Microscopía virtual con bancos de imágenes propios y abiertos, guiada por rúbrica (patrón, localización, intensidad, cronicidad). Macropatología digital mediante "sala de necropsias virtual" con fotogramas/videos estandarizados. Rotaciones por estaciones (reconocimiento macro; lectura micro; discusión clínico-patológica; ficha diagnóstica). Citología básica con coloraciones accesibles (Giemsa, Diff-Quick) y uso rotativo de microscopios. Demostraciones de necropsia programadas (modelo rumiante/pequeñas especies) priorizando bioseguridad y cadena de custodia; cuando no sea posible, simulación con modelos, órganos de frigorífico y registros audiovisuales.

- **Integración teoría-práctica mediante casos.** Conferencias clínico-patológicas (CPC) con hoja de ruta diagnóstica, hipótesis diferenciales y justificación de pruebas. Taller de informes para redacción de diagnósticos morfológicos y anatomopatológicos en formato estandarizado.
- **Recursos didácticos de bajo costo.** Repositorio digital (Moodle/Drive) con atlas comentado, protocolos y listas de chequeo. Uso de smartphones/tablets para captura de imágenes, tele-lupa y discusión asincrónica. Plantillas imprimibles para macroscopía, histología, cadena de custodia y bioseguridad.
- **Tutorías y trabajo colaborativo.** Grupos pequeños con roles rotativos (macroscopía, microscopía, correlación clínica, relator) y tutorías focalizadas para reforzar terminología y patrones lesionales.
- **Evaluación formativa y sumativa.** Formativa: listas de cotejo en estaciones, y retroalimentación breve de informes. Sumativa: **ECOE (Examen Clínico Objetivo y Estructurado)** por estaciones (integración clínico-patológica y comunicación) y **EOEP (Examen Objetivo Estructurado de Prácticas)** por estaciones (macro, micro, procedimientos de laboratorio), más informe anatomopatológico y prueba escrita con viñetas clínicas.
- **Bioseguridad y ética.** Inducción obligatoria, EPP mínimo disponible, protocolos de descarte y trazabilidad documentados.
- **Cierre operativo.** Metodología orientada a observación rigurosa, integración clínica y toma de decisiones, con viabilidad asegurada incluso con equipamiento limitado.

8. Evaluación (condiciones para aprobación y/o promoción, detalle del o los tipos y modalidades de evaluación)

Modalidad de evaluación

La modalidad de evaluación de la asignatura Patología General consistirá en dos (2) exámenes parciales escritos de carácter teórico con preguntas de selección múltiple.

Alumno Regular

Para acceder a la regularidad de la asignatura el alumno deberá:

- Asistir como mínimo al 80% de la totalidad de los prácticos.
- Aprobar el 100% de las evaluaciones parciales (2), o su correspondiente examen recuperatorio, con una calificación igual o superior al 60%. Las instancias de recuperación se llevarán a cabo siete (7) días corridos posteriores al parcial correspondiente.

Examen integrador

Aquellos estudiantes que no hayan aprobado la totalidad de las evaluaciones parciales; o sus recuperaciones, pero hayan asistido al 80% de la totalidad de los trabajos prácticos podrán acceder a la regularidad de la asignatura mediante un examen final integrador. Esta instancia consistirá en una evaluación oral de la totalidad de los contenidos teóricos y prácticos, aprobadas con una calificación igual o superior al 60%. El examen integrador carece de instancia recuperatoria.

Alumno libre

Son aquellos alumnos que no cumplieron con los requisitos de asistencia a los trabajos prácticos (80%) y/o evaluación establecidos por la asignatura.

Exámenes finales

Alumno regular: rendirá el examen final teórico oral.

Alumno libre: Será examinado con anticipación al día establecido en el calendario de turno de exámenes. La evaluación consistirá en un examen del contenido teórico de la asignatura y un examen práctico con preparaciones histológicas. Aprobadas ambas instancias, con una calificación igual o superior a 60 %, el

estudiante será examinado en el día de examen establecido para alumnos regulares.

Justificación de inasistencias

Las inasistencias deberán ser justificadas en un período no superior a las 48 horas del día de la inasistencia con certificación refrendada por la Acción Social para Estudiantes; ASPE.

9. Bibliografía (incluir textos con no más de 5 años)

Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2021). Robbins y Cotran: Patología estructural y funcional (10.^a ed.). Elsevier España, S. L. U.

Schmidt, R. E., Struthers, J. D., & Phalen, D. N. (Eds.). (2024). Pathology of pet and aviary birds (3rd ed.). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119650522>

Trigo Tavera, F. J., & Valero Elizondo, G. (Coords.). (2025). Patología general veterinaria (7.^a ed.). Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México.

Zachary, J. F. (Ed.). (2022). Pathologic basis of veterinary disease (7th ed.). Elsevier.

Conceição, P., & Peleteiro, M. C. (2016). Manual de necropsia veterinaria. LIDEL.

Universidad Nacional Autónoma de México, FMVZ. (2011). Guía práctica de necropsias en los animales domésticos. UNAM.