



GUÍA DOCENTE
**ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL
VETERINARIA**

Coordinación: RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO

Año académico 2020-21

Información general de la asignatura

Denominación	ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL VETERINARIA			
Código	100355			
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Doble titulación: Grado en Veterinaria y Grado en Ciencia y Producción Animal		4	OBLIGATORIA
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Número de créditos	1.4	1.6	3
	Número de grupos	8	4	1
Coordinación	RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO			
Departamento/s	CIENCIA ANIMAL			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	Horas presenciales: 60 Horas no presenciales: 90			
Idioma/es de impartición	Castellano, catalán			
Distribución de créditos	3 créditos teóricos 3 créditos prácticos - necropsia 1.2 - patología descriptiva y macroscópica: 1.2 - patología microscópica: 0.6			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
GOSALVEZ LARA, LUIS FERNANDO	luisf.gosalvez@udl.cat	1,6	
MOLIN MOLINA, JESSICA	jessica.molin@udl.cat	5,2	
RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO	gustavo.ramirez@udl.cat	13,8	

Información complementaria de la asignatura

La asignatura estudia los cambios morfológicos que se desarrollan asociadas a las alteraciones cadavéricas, del desarrollo, circulatorias, metabólicas, inflamatorias, parasitarias y neoplásicas en los diferentes órganos que integran los sistemas y aparatos de las especies domésticas.

Es recomendable haber cursado previamente Anatomía Animal, Fisiología Animal, Enfermedades Infecciosas, Citología e Histología Veterinaria y Anatomía Patológica General. Los alumnos deberían tener conocimiento de la estructura normal de los órganos (Anatomía y Citología e Histología) y las características generales de los procesos lesionales (Anatomía Patológica General) que facilitan el aprendizaje en el diagnóstico anatomopatológico. Otras asignaturas tales como Microbiología y Parasitología ayudan a la comprensión de las causas biológicas de esas lesiones; Fisiología y Fisiopatología permite interpretar los cambios funcionales del organismo animal; Inmunología para comprender las lesiones provocadas por las reacciones inmunológicas.

RESUMEN DE RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1. Realización reglada y metódica de la necropsia en mamíferos.
2. Redacción de informe de necropsia. Conocimientos de Diagnóstico diferencial.
3. Descripción e identificación de las lesiones.
4. Diagnóstico Anatomopatológico. Uso adecuado de la nomenclatura anatómopatológica.
5. Obtención y remisión de muestras histopatológicas.
6. Utilización de información bibliográfica relativa a la asignatura.

Para el correcto seguimiento de la asignatura y logro de los conocimientos se recomienda trabajo constante por parte del alumno.

Objetivos académicos de la asignatura

La asignatura pretende iniciar al estudiante en las bases de la anatomía patológica en animales, con el fin de que éste disponga de las bases científicas necesarias para realizar un adecuado diagnóstico ante- y postmortem de las enfermedades más comunes y de mayor importancia de los animales domésticos, a través del estudio de los cambios o alteraciones (lesiones) en los tejidos y órganos.

OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO: el alumno que supere la asignatura debe:

1. Conocer el significado y la aplicación de la Anatomía Patológica y el método anatomopatológico en Veterinaria.
2. Conocer los principales mecanismos que componen o forman parte de la enfermedad.
3. Comprender e integrar aspectos relacionados con la etiología de los procesos, las alteraciones morfológicas y fisiopatológicas por ellas inducidas
4. Identificar y describir las lesiones más importantes que caracterizan los procesos patológicos en los distintos sistemas orgánicos de los animales de interés veterinario.
5. Comprender la causa de las lesiones que afectan a esos sistemas, su patogénesis y su relación con los síntomas observados en el animal.
6. Valorar la utilidad de los estudios anatomopatológicos en el diagnóstico de las enfermedades de los animales domésticos y sus aplicaciones en el campo de la Sanidad y Medicina Animal.
7. Conocer y utilizar de forma racional las fuentes bibliográficas en el campo de la Anatomía Patológica Veterinaria.

OBJETIVOS DE CAPACIDAD: el alumno que supere la asignatura debe ser capaz de:

1. Identificar y conocer los diferentes tipos de lesiones/patrones lesionales.
2. Comprender la relación existente entre etiología, patogenia y lesión.
3. Establecer un juicio diagnóstico.
4. Conocer la técnica de la necropsia en las diferentes especies animales.
5. Diferenciar lesiones antemortem y postmortem.
6. Saber obtener y conservar adecuadamente las muestras de tejidos obtenidas para los estudios anatomopatológicos.
7. Aplicar correctamente la terminología anatomopatológica y comprender la sistemática de elaboración de un informe anatomopatológico.
8. Redactar correctamente el informe de necropsia completo, con una descripción adecuada de los hallazgos de interés y realizar un diagnóstico anatomopatológico.
9. Reconocer adecuadamente las enfermedades de declaración obligatoria y potencialmente zoonóticas
10. Analizar y resolver problemas, así como comunicar de forma fluida, oral y por escrito, la información relacionada con los conceptos tratados en la asignatura.

Competencias significativas

COMPETENCIAS BÁSICAS

- (GVET) CB1 Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- (GVET) CB2 Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- (GVET) CB3 Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- (GVET) CB4 Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado)
- (GVET) CB5 Saber desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES

- (GVET) CG1 El control de la higiene, la inspección y la tecnología de la producción y elaboración de alimentos de consumo humano desde la producción primaria hasta el consumidor.
- (GVET) CG2 La prevención, diagnóstico y tratamiento individual o colectivo, así como la lucha contra las enfermedades de los animales, sean considerados estos individualmente o en grupo, particularmente las zoonosis.
- (GVET) CG6 Desarrollo de la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, con el uso eficiente de los recursos y en gestión de calidad.
- (GVET) CG7 Identificación de riesgos emergentes en todos los ámbitos de la profesión veterinaria

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- (GVET) CE14 Identificar y aplicar los métodos y procedimientos de exploración clínica, técnicas diagnósticas complementarias y su interpretación así como identificar y aplicar los fundamentos de la Necropsia
- (GVET) CE16 Identificar y aplicar las bases del diagnóstico, general, de los distintos tipos de lesiones y su asociación con los procesos patológicos
- (GVET) CE17 Conocer y aplicar el estudio clínico del individuo enfermo y de los tratamientos médicos, quirúrgicos o higiénico-dietéticos que requiera, así como de las enfermedades esporádicas que afecten a colectivos
- (GVET) CE33 Identificar y aplicar las buenas prácticas higiénicas, análisis de peligros y puntos de control críticos en la inspección de establecimientos y productos de interés veterinario
- (GVET) CE45 Reconocer cuándo es necesaria la eutanasia y llevarla a cabo de forma humanitaria utilizando el método apropiado

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- (GVET) CT1 Adquirir una adecuada comprensión y expresión oral y escrita del catalán y del castellano
- (GVET) CT2 Adquirir un dominio significativo de una lengua extranjera, especialmente del inglés
- (GVET) CT3 Adquirir capacitación en el uso de las nuevas tecnologías y de las tecnologías de la información y la comunicación
- (GVET) CT4 Adquirir conocimientos básicos de emprendeduría y de los entornos profesionales
- (GVET) CT5 Adquirir nociones esenciales del pensamiento científico

Contenidos fundamentales de la asignatura**CONTENIDOS TEÓRICOS****BLOQUE 1. APARATO DIGESTIVO Y PERITONEO.**

Tema 1. Cavidad oral. Alteraciones del desarrollo, malformaciones. Alt. circulatorias. Inflamación: tipología y patrones morfológicos. Enfermedad periodontal. Procesos hiperplásicos y neoplasias de la cavidad oral. **Glándulas salivares.** Cálculos. Ránula. Sialoadenitis. Neoplasias. **Tonsilas:** Inflamaciones, lesiones hiperplásicas y tumorales.

Tema 2. Esófago. Megaesófago. Hipertrofia muscular idiopática. Obstrucciones. Esofagitis. Neoplasias. **Preestómagos de los rumiantes.** Examen y alteraciones postmortem. Dilatación y timpanismo ruminal. Acidosis ruminal. Rumenitis. Traumas y cuerpos extraños. Parasitismos. Neoplasias. **Estómago y abomaso.** Examen y alteraciones postmortem. Alteraciones de posición y volumen. Roturas. Impactación. Cuerpos extraños. Úlceras gastroduodenales. Gastritis inespecíficas y específicas. Neoplasias.

Tema 3. Intestino. Consideraciones generales. Fisiopatología de la enfermedad intestinal: malasimilación, diarrea. Alteraciones congénitas. Fallos del tránsito intestinal: obstrucción, oclusión e íleo paralítico. Isquemia e infarto. Síndromes de mala absorción y pérdida de proteínas. Tipos de enteritis: catarral, fibrinosa, hemorrágica y granulomatosa. Neoplasias.

Tema 4. Enteritis por especies. Principales enfermedades infecciosas y parasitarias del tracto alimentario en las distintas especies domésticas.

Tema 5. Peritoneo. Contenidos anormales. Peritonitis. Neoplasias.

BLOQUE 2. HÍGADO Y SISTEMA BILIAR. PÁNCREAS EXOCRINO.

Tema 6. Hígado. Estructura y función. Tipos de degeneración y necrosis hepatocelular. Clasificación morfológica de los daños hepáticos. Respuesta hepática al daño. Disfunción y fallo hepático. Alteraciones postmortem. Alteraciones congénitas. Desórdenes circulatorios. Adaptaciones hepatocelulares, acumulación intracelular. Hepatopatía inflamatoria: tipología. Hepatitis víricas, bacterianas y parasitarias. Lesiones proliferativas: hiperplasia y neoplasias.

Tema 7. Sistema biliar. Vesícula y vías biliares. Colelitiasis. Colecistitis. Neoplasias. **Páncreas exocrino.** Alteraciones cadavéricas. Anomalías del desarrollo. Cambios regresivos: degeneración, atrofia, necrosis pancreática. Insuficiencia pancreática exocrina. Pancreatitis. Hiperplasias y neoplasias.

BLOQUE 3. SISTEMA URINARIO.

Tema 8. Riñón. Examen macroscópico y microscópico. Riñón terminal. Fallo renal y uremia. Alteraciones del desarrollo. Patología vascular renal: hiperemia, hemorragias e infartos. Necrosis: patrones y diferenciación. Hidronefrosis. Enfermedad glomerular. Glomerulonefritis. Enfermedad tubular. Nefritis tubulointersticial: clasificación y causas. Pielonefritis. Neoplasias renales.

Tema 9. Vías urinarias. Hidronefrosis. Urolitiasis. Procesos inflamatorios. Neoplasias del sistema urinario bajo.

BLOQUE 4: TEJIDOS LINFOHEMATOPOYÉTICOS.

Tema 10. Medula ósea. Toma de muestras e indicaciones para su examen. Trastornos cuantitativos. Neoplasias: leucemias. **Timo.** Lesiones asociadas al desarrollo tímico. Atrofia/involución. Trastornos vasculares. Procesos inflamatorios. Hiperplasias y neoplasias.

Tema 11. Bazo. Atrofia y lesiones del desarrollo. Causas de esplenomegalia y rotura. Alteraciones vasculares. Inflamaciones. Procesos proliferativos: hiperplasia y neoplasias. **Nódulos linfoides y tejido linfoide asociado a mucosas.** Hiperplasias. Linfadenitis. Neoplasias: linfomas y procesos metastásicos. Tipos de linfoma en los animales domésticos: apariencia macroscópica, citología e histología. Diagnóstico, clasificación y comportamiento biológico.

BLOQUE 5. APARATO REPRODUCTOR.

Tema 12. Aparato genital femenino. Alteraciones del desarrollo: aplasia, hipoplasia. Cambios de posición: torsión uterina, prolapso de útero y vagina. Quistes ováricos. Hiperplasia endometrial. Procesos inflamatorios: ooforitis, salpingitis, metritis, piómetra, vulvovaginitis. Patología de la glándula mamaria. **Patología de la hembra gestante.** Muerte embrionaria y fetal: momificación, maceración. Aborto: tipología, causas, procesos más comunes en animales domésticos.

Tema 13. Aparato genital masculino. Alteraciones del desarrollo sexual: agenesia, hipoplasia, criptorquidia, monoquidia. Distrofias: degeneración testicular, calcificación, atrofia. Inflamaciones: orquitis, epididimitis, balanopostitis. Patología prostática. Neoplasias.

BLOQUE 6. APARATO RESPIRATORIO.

Tema 14. Consideraciones generales: morfopatología, particularidades por especie, mecanismos de respuesta a los agentes patógenos. **Cavidad nasal y senos**

nasales. Exploración macroscópica. Alteraciones congénitas. Amiloidosis. Alteraciones circulatorias: congestión, hiperemia y hemorragias. Rinitis y sinusitis: tipos, principales lesiones por especie. Neoplasias.

Tema 15. Faringe, bolsas guturales, laringe, tráquea. Anomalías del desarrollo. Parálisis laríngea. Hemorragias. Edema. Inflamación. Neoplasias. **Lesiones de los bronquios:** bronquitis, bronquiolitis y bronquiectasias.

Tema 16. Pulmón. Anomalías congénitas. Torsión. Atelectasis, enfisema. Alteraciones circulatorias: congestión, hemorragias, edema pulmonar, embolias e infartos.

Tema 17. Neumonías: clasificación. Patogenia, fases, evolución. Bronconeumonía. Neumonía intersticial. Neumonía embólica. Neumonía granulomatosa. Neoplasias. **Principales neumonías de las especies domésticas.**

Tema 18. Principales lesiones de la **pleura y cavidad torácica.** Neumotórax. Efusiones. Pleuritis. Neoplasias.

BLOQUE 7. SISTEMA CARDIOVASCULAR.

Tema 19. Corazón. Patrones morfológicos de enfermedad cardíaca, examen del corazón. Fallo cardíaco. Malformaciones.

Tema 20. Pericardio: inflamaciones, alteraciones del contenido. **Miocardio.** Cardiomiopatías. Degeneración y necrosis. Miocarditis. Lesiones parasitarias. **Endocardio.** Lesiones degenerativas y distróficas: calcificaciones, endocardiosis. Endocarditis. Neoplasias.

Tema 21. Vasos sanguíneos. Arterias. Aneurisma y rotura. Ateromatosis y arteriosclerosis. Venas. Rupturas. Varices. Vasculitis. **Vasos linfáticos:** Linfagiectasia, Linfangitis. Neoplasias vasculares.

BLOQUE 8. SISTEMA ENDOCRINO.

Tema 22. Generalidades: mecanismos de la enfermedad endocrina. **Hipófisis.** Inflamación. Procesos proliferativos: quistes, neoplasias. Desórdenes de la **Paratiroides.** Alteraciones de la **Tiroides:** hipotiroidismo, hipertiroidismo. Procesos proliferativos. **Glándulas adrenales:** procesos degenerativos, inflamatorios, hiperplásicos y neoplásicos. Hiperadrenocorticismo. **Páncreas endocrino:** diabetes. Neoplasias.

BLOQUE 9. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS.

Tema 23. SNC y periférico. Tipología de células nerviosas. Malformaciones: defectos de cierre del tubo neural, hidrocefalo, hipoplasia cerebelar, agentes infecciosos relacionados. Alteraciones circulatorias: hemorragias, edema, isquemia, infarto. Daños traumáticos. Procesos degenerativos y distrofias.

Tema 24. SNC y periférico. Mielinopatías: leucodistrofias, encefalomiopatías espongiiformes. Procesos inflamatorios: meningoencefalitis no purulentas, purulentas, piogranulomatosa, trombótica. Causas infecciosas y no infecciosas. Neoplasias del sistema nervioso. **Patología de los órganos de los sentidos.**

BLOQUE 10. SISTEMA LOCOMOTOR.

Tema 25. Huesos. Alteraciones genéticas y congénitas: displasias esqueléticas, condrodisplasias, osteopetrosis. Alteraciones hormonales y nutricionales, distrofias óseas metabólicas: osteoporosis, raquitismo, osteomalacia, osteodistrofia fibrosa. Osteonecrosis. Enfermedades inflamatorias e infecciosas. Tumores y proliferaciones óseas.

Tema 26. Articulaciones. Trastornos del desarrollo: osteocondrosis, displasia de cadera. Enfermedades degenerativas: osteoartritis, espondilosis. Alteraciones inflamatorias: artritis: tipos, causas.

Tema 27. Músculos Esqueléticos, Tendones. Reacciones básicas del músculo: hipertrofia, atrofia, regeneración muscular. Alteraciones congénitas y hereditarias: artrogriposis, hiperplasia muscular congénita, splayleg, distrofia, hipertermia maligna. Miopatías degenerativas: miopatías nutricionales, miopatías por ejercicio. Alteraciones inflamatorias: inmunomediadas, infecciosas. Tumores musculares.

BLOQUE 11. SISTEMA TEGUMENTARIO.

Tema 28. Estructura y función de la piel. Terminología usada en dermatopatología. Patrones histológicos. Lesiones primarias de la piel. Lesiones secundarias de la piel. **Enfermedades congénitas y adquiridas:** ictiosis, astenia cutánea, epidermolisis bullosa, hipotricosis, dermatosis vegetans. **Desórdenes de la diferenciación epidermal y queratinización:** seborrea, queratosis, dermatosis hiperplásicas. **Dermatosis hormonales.**

Tema 29. Dermatitis por causas físico-químicas: quemaduras, fotodermatitis. **Dermatitis inmunomediadas.** Reacciones de hipersensibilidad: atopia, alergia a picaduras, alergia por contacto, alergia a medicamentos, alergia alimentaria, dermatitis eosinofílica del gato. Dermatitis autoinmunes: pénfigos, pénfigoide, lupus eritematoso. **Dermatitis infecciosas:** virales: poxvirus, herpesvirus, papilomavirus. Dermatitis bacterianas: piodermas superficiales y profundas. Pododermatitis. Dermatitis fúngicas y parasitarias. **Neoplasias cutáneas.**

CONTENIDOS PRÁCTICOS.

1. **Repaso de Histofisiología:** seminario-práctico acerca de conceptos básicos de histofisiología tisular, clave para entender el desarrollo, apariencia y presentación de las lesiones en los tejidos.
2. **Patología descriptiva:** seminario-práctico acerca de fundamentos de la descripción macroscópica. Puntos clave para realizar una descripción correcta y adecuada a la situación. Diagnóstico morfológico. Diferencias entre diagnóstico morfológico, diagnóstico etiológico, nombre de la enfermedad y causa/agente causal.
3. **Sesiones de Patología macroscópica** con imágenes proyectadas en el aula. Sesiones con soportes digitales (ordenador, web, etc.).
4. Introducción a la **técnica de necropsia en mamíferos.** Procedimientos sobre el cadáver. Realización de casos reales remitidos al Servicio de Investigación y Diagnóstico Anatomopatológico Veterinario (SIDAVE) de la UdL. Toma de muestras para estudios histopatológicos. Interpretación de lesiones y patrones de lesión "in situ". Redacción de informe de hallazgos y recomendaciones para la recogida y envío de muestras.
5. **Estudio microscópico** de los casos de necropsia realizados por el alumnado. Correlación macroscópica-microscópica de las lesiones.

Ejes metodológicos de la asignatura

La asignatura se desarrollará mediante sesiones teóricas, seminarios en grupos medianos y prácticas en grupos reducidos, según el horario oficial del grado y el plan de desarrollo incluido en el dossier de la asignatura dentro del Campus Virtual.

Clases teóricas

Se pretende transmitir los conocimientos básicos a tratar en cada uno de los temas señalados en el contenido teórico acerca de los cambios sobre los diferentes sistemas orgánicos que caracterizan los procesos patológicos en las diferentes especies animales domésticas. Se impartirán cada semana durante el primer semestre, en sesiones magistrales participativas mediante el uso de medios audiovisuales (presentaciones, vídeos...), de forma dinámica y solicitando la participación del alumno, a fin de captar su atención. Además, el profesor podrá exponer en la clase uno o varios casos cortos con imágenes y los alumnos describirán las lesiones dando las posibles diagnósticos anatomopatológicos y diferenciales etiológicos.

Los alumnos dispondrán en la plataforma Campus Virtual UdL los textos guías y las guías de las presentaciones de los temas del programa que llevarán a clase para el desarrollo correcto y activo de las mismas.

Durante el curso 2020-21, las clases teóricas se impartirán de manera NO PRESENCIAL a través de la herramienta de videoconferencia del Campus Virtual.

Contenidos prácticos

Se desarrollarán de forma intercalada entre las sesiones de teoría a medida que se vayan completando las unidades, con el objetivo de acercar en el tiempo los conceptos teóricos y prácticos. Las diferentes sesiones se realizarán en grupo mediano o reducido, en función de la actividad a desarrollar. Los estudiantes dispondrán del dossier práctico de la asignatura dentro del Campus Virtual.

- **Práctica repaso y recuerdo de conceptos histológicos:** seminario teórico-práctico en aula en el que se realizará un breve resumen y recordatorio de aquellos conceptos básicos respecto a tipos de tejidos, organización histológica básica y fundamental de los tejidos y órganos, necesarios para entender la asignatura. Imágenes proyectadas en el aula. Sesiones con soportes digitales (ordenador, web, etc.). Grupo mediano.
- **Patología descriptiva:** seminario teórico práctico acerca de fundamentos de la descripción macroscópica. Imágenes proyectadas en el aula. Sesión con soportes digitales (ordenador, web, etc.). Grupo mediano.
- **Cuadros morfológicos (patología macroscópica).** Exposición visual de procesos patológicos de las especies domésticas con imágenes macroscópicas que los alumnos describirán y diagnosticarán. Se desarrollará en paralelo a la teoría, a fin de que el alumno pueda ampliar el conocimiento en las diferentes lesiones que caracterizan las enfermedades más relevantes en los animales domésticos. Se incidirá en el reconocimiento de patrones de lesión y su asociación con causa/agente causal, a fin de crear una capacidad de juicio diagnóstico. Sesiones con soportes digitales (ordenador, web, etc.). Grupo mediano. **Durante el curso 2020-21, las sesiones 4 y 5 se impartirán de manera NO PRESENCIAL a través de la herramienta de videoconferencia del Campus Virtual.**
- **Realización de necropsias.** Grupos pequeños de alumnos realizarán las necropsias programadas. *Flipped learning:* enfoque centrado en el alumno, en el que el tiempo de prácticas se dedica a explorar los temas con mayor profundidad, la resolución de problemas y crear más oportunidades de aprendizaje. Se pondrá a disposición de los alumnos material acerca del protocolo de necropsia, que será examinado previamente a la actividad. Al final de cada sesión de necropsias, cada grupo expondrá en común y brevemente los hallazgos del caso asignado ("Show&Tell") y deberá entregar un informe anatomopatológico con la descripción de hallazgos y diagnóstico presuntivo, si es el caso.
- El apartado anterior será complementado con **prácticas de histopatología** de los mismos casos realizados en necropsias por el grupo, a fin de completar la sistemática del estudio anatomopatológico y la consecución de un diagnóstico definitivo, si procede. Grupos pequeños. Sala de microscopios.

La metodología y el plan de desarrollo de las clases teóricas y prácticas puede verse alterado en función de la situación sanitaria de cada momento y de las medidas adoptadas por la Universidad y/o por las autoridades sanitarias competentes para responder a las situaciones de emergencia sanitaria que puedan surgir durante este semestre. Por favor, estad atentos a cambios referentes a horarios o en aulas que puedan surgir. Este aviso también aplica a cambios en la presencialidad o virtualización de las actividades para responder a las situaciones de emergencia sanitaria que puedan surgir durante este semestre.

Plan de desarrollo de la asignatura

PRIMER SEMESTRE

- **Clases teóricas:** 2 sesiones de 2 horas / semana.
- **Seminarios pract. histología:** 2 sesiones de 2 horas / grupo.
- **Seminarios práct. Claves de patología descriptiva:** 1 sesión de 2 horas / grupo.
- **Seminarios práct. Patología macroscópica; casos clínicos:** 5 sesiones de 2 horas / grupo
- **Necropsias:** 4 sesiones de 3 horas / grupo.
- **Histopatología casos necropsias:** 1 sesión de 2 horas / grupo.

Los horarios de clases teóricas y prácticas, grupos de prácticas y seminarios, fechas de exámenes y calendario general del semestre serán suministrados a cada alumno por la dirección de estudios/coordinación del grado.

La metodología y el plan de desarrollo de las clases teóricas y prácticas puede verse alterado en función de la situación sanitaria de cada momento y de las medidas adoptadas por la Universidad y/o por las autoridades sanitarias competentes para responder a las situaciones de emergencia sanitaria que puedan surgir durante este semestre. Por favor, estad atentos a cambios referentes a horarios o en aulas que puedan surgir. Este aviso también aplica a cambios en la presencialidad o virtualización de las actividades para responder a las situaciones de emergencia sanitaria que puedan surgir durante este semestre.

NORMATIVA DE LA ASIGNATURA

1. Varias de las prácticas se han diseñado con un número de participantes concreto debido a restricciones de espacio o material para el desarrollo de la misma. **No se permiten cambios de grupos ni de prácticas, a excepción de aquellos que estén justificados mediante certificado o se intercambien participantes.**
2. **Se requiere vestir con pijama quirúrgico o mono + botas impermeables para acceder a las prácticas que se realizan en la sala de necropsias. De no cumplir con este requisito el alumnado no podrá acceder a la práctica.**
3. Con tal de poder cumplir con el programa docente se agradecerá puntualidad a cada una de las sesiones prácticas. **No se podrá acceder a una sesión práctica si transcurren más de 15 minutos de la hora de inicio.**
4. **Si se detecta un intento de copia en cualquiera de los exámenes de la asignatura se procederá a la expulsión inmediata.**

Sistema de evaluación

Para la calificación final, se ponderan los resultados de las distintas actividades de evaluación programadas.

- **Para superar la asignatura es requisito indispensable superar favorablemente la teoría.**
- **Para superar la asignatura es requisito indispensable el realizar y superar favorablemente las prácticas.**

El BLOQUE TEÓRICO supondrá el 50% de la nota total de la asignatura. Se dividirá en 2 pruebas parciales eliminatorias (25% + 25%) que incluirán preguntas sobre el temario y desarrollo de las clases. El formato de examen incluirá:

- 30 preguntas tipo test (con una única opción válida entre 5 opciones). La puntuación de cada pregunta es de 1 punto por respuesta acertada y de -0,25 por respuesta errónea.
- 10 cuestiones cortas o de completar (definiciones, patogénesis, características macroscópicas, microscópicas, etiologías). Las preguntas se valoran de 0 a 1, sin puntuación negativa.

Será necesario 5 puntos sobre 10 para aprobar. De no llegar a este mínimo el alumno podrá presentarse a la recuperación de las partes necesarias.

La nota teórica final de la asignatura será la media aritmética de ambas evaluaciones una vez superadas cada una de ellas. Se requiere un mínimo de 5 en la nota final de teoría para poder ponderar con la nota de prácticas. De no llegar a este mínimo, la nota final de la asignatura será la nota final de teoría sin tener en cuenta la evaluación práctica.

Estas pruebas parciales se realizarán en las fechas y horarios establecidos para tal fin en el calendario académico oficial del grado.

EXAMEN DE RECUPERACIÓN: en la fecha asignada para tal fin dentro del horario académico para el grado. El alumno tendrá que presentarse a aquella/s parte/s suspensa/s de la/s detallada/s anteriormente.

- Para aquellos alumnos que tengan una sólo parte suspensa, será necesario 5 puntos sobre 10 para aprobar la parte suspensa. La nota teórica final de la asignatura será la media aritmética de ambas evaluaciones una vez superadas.
- Para aquellos alumnos que tengan las dos partes suspensas, el examen aplicará como uno sólo; será necesario 5 puntos sobre 10 en el total del examen para superar la asignatura. La nota final de teoría será la misma que saquen en el examen.

Se reserva la condición de no presentado (NP) para aquellos alumnos que se hayan presentado como máximo a una única prueba de evaluación parcial durante el curso.

El BLOQUE PRÁCTICO supondrá el 50% de la nota total de la asignatura. Se dividirá en patología macroscópica (20%), necropsias (20%) y otras actividades (10%; incluye histología, histopatología, participación en seminarios o actividades optativas, asistencia...etc). La evaluación de los contenidos prácticos se hará de forma continuada considerando factores tales como atención, participación, actitud, interés, iniciativa, dedicación y la elaboración de los informes y/o trabajos que se soliciten durante el período. Adicionalmente,

- **Necropsias:** Se valorará el trabajo previo (*Flipped learning*), las habilidades en la realización de la necropsia, descripción de lesiones, discusión de su relación con la clínica y la patogenia, realización de informe de hallazgos y la determinación del diagnóstico morfológico o definitivo. Rúbrica (campus virtual).
- **Patología macroscópica:** Consta de la proyección de 20 lesiones estudiadas en cada aparato y sistema orgánico. Realizar el diagnóstico morfológico, etiológico y/o nombre de la condición/enfermedad/lesión. Cada pregunta será puntuada de 0-1. La evaluación será ESCRITA (en las fechas y horarios establecidos para tal fin en el calendario académico oficial del grado).

Las pruebas de evaluación práctica no son recuperables. Se requiere una **nota mínima final de prácticas de 5 para superar la asignatura y ponderar la nota con la obtenida del bloque teórico**. De no llegar al mínimo en la nota final de las prácticas la asignatura quedará suspendida.

La asistencia a seminarios y prácticas es obligatoria, a excepción de aquellos casos debidamente justificados, e indispensable para poder realizar las actividades de evaluación de cada uno de los bloques. La ausencia injustificada a las sesiones prácticas se sancionará con 0.5 puntos sobre la nota final de prácticas, en cada caso. De igual forma, la actitud negativa, la asistencia a otros grupos de prácticas o seminarios fuera del propio (injustificadamente o no intercambiados por otro compañero), o asistencia tardía o parcial a las sesiones prácticas se penalizará con 0.25 puntos, en cada caso, sobre la nota total de prácticas.

Para aquellos estudiantes que aprueben el bloque práctico, sus calificaciones serán válidas durante dos años, siempre que no cambie el proyecto docente.

***Todas las pruebas de evaluación teóricas y prácticas están planificadas en formato presencial, a menos que la situación sanitaria del momento, o cuestiones organizativas derivadas, lo impidan. En ese caso, el formato y tipo de exámenes podrá variar para adaptarse a las nuevas circunstancias.**

RESUMEN EVALUACIÓN:

Para aprobar la asignatura tiene que superarse cada una de las partes: teórica y práctica

La ponderación de cada examen en la calificación final será: 25% Teoría I + 25% teoría II + 20% Diagnóstico Macroscópico + 20% Necropsias + 10% otros

Bibliografía y recursos de información

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ZACHARY JF, McGAVIN MD. *Pathological basis of Veterinary Disease*. 5th ed. Elsevier-Mosby. 2016.

JUBB KVF, KENNEDY PC, PALMER N. *Pathology of Domestic Animals* (tres volúmenes). Ed. M Grant Maxie. 6th ed. Saunders-Elsevier. 2016

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

MEUTEN DJ. *Tumors in domestic animals*. 4th ed. Iowa State Press. 2002.

VAN DIJK JE, GRUYS E, MOUWEN J. *Color Atlas of Veterinary Pathology: General Morphological Reactions of Organs and Tissues*. Saunders. 2007.

BLOWEY RW, WEAVER DA. *Color Atlas of Diseases and disorders of Cattle*. 2nd ed. Mosby. 2003.

LINKLATER KA, SMITH MC. *Color Atlas of Diseases and Disorders of the Sheep and Goat*. Wolfe publishing. 1993.

SMITH WJ, TAYLOR DJ, PENNY RHC. *Atlas en color de patología porcina*. Interamericana McGraw-Hill. 1990.

HERENDA DC, FRANCO DA. *Poultry Diseases and Meat Hygiene: A Color Atlas*. Wiley-Blackwell. 1999.

RANDALL CJ. *A Colour Atlas of Diseases and Disorders of Domestic Fowl and Turkey*. 2nd ed. Mosby. 1996.

RECURSOS WEB

<http://www.askjpc.org/vspo/>

<https://secure.vet.cornell.edu/nst/nst.asp>

<http://people.upei.ca/lopez/>

http://www.fmv.ulisboa.pt/atlas/atlas_ing.htm

<http://veterinariavirtual.uab.es/archivopatologia/>

<http://vet.uga.edu/vpp/noahsarkive/>

<http://www.acvp.org/index.php/en/2014-11-07-22-03-49/resources>

<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-comparative-pathology/>

<http://vdi.sagepub.com/>

<http://vet.sagepub.com/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>