# Información de la asignatura

**Titulación:** Grado en Veterinaria

**Facultad:** Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales

**Código:** 1262509 **Nombre:** Patología quirúrgica del sistema musculoesquelético en pequeños animales

**Créditos:** 6,00 **ECTS Curso:** 5 **Semestre:** 1

**Módulo:** Módulo de Optatividad

**Materia:** Intensificaciones por grupos animales **Carácter:** Optativa

**Departamento:** Medicina y Cirugía Animal

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano

**Profesorado:**


| | | |
|---|---|---|
| OPV04 | Vicente Jose Sifre Canet **(Profesor responsable)** | vj.sifre@ucv.es |
| | Claudio Ivan Serra Aguado | ci.serra@ucv.es |
| | Daniel Sanchez Masian | daniel.smasian@ucv.es |

# Organización del módulo

## Módulo de Optatividad

| Materia | ECTS | Asignatura | ECTS | Curso/semestre |
|---|---|---|---|---|
| Intensificaciones por grupos animales | 24,00 | Intensificación en clínica de animales exóticos y silvestres | 6,00 | 5/1 |
| | | Intensificación en clínica de pequeños animales | 6,00 | 5/1 |
| | | Intensificación en la Clínica Equina | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26 |
| | | Patología quirúrgica del sistema musculoesquelético en pequeños animales | 6,00 | 5/1 |
| Reproducción y Producción Animal | 30,00 | El toro de lidia | 6,00 | 5/1 |
| | | Intensificación en acuicultura | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26 |
| | | Intensificación en experimentación animal | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26 |
| | | Intensificación en producción animal | 6,00 | 5/1 |
| | | Tecnología de la reproducción | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26 |
| Alimentación | 12,00 | Gestión de la calidad en la industria agroalimentaria | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26 |
| | | Microbiología de los alimentos | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26 |

## Conocimientos recomendados

Tener nociones de Anatomía
Tener nociones de Fisiología
Tener nociones de Patología General
Tener nociones de Clínica de animales de compañía
Tener nociones de Técnicas de diagnóstico I y II
Tener nociones de Cirugía I y II.

## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

| | |
|---|---|
| R1 | Busca información bibliográfica de diferentes fuentes y saber analizarla con espíritu crítico y constructivo. |
| R2 | Conoce y comprende los conceptos y la terminología presentados en la asignatura. |
| R3 | Conoce los conceptos básicos de la biología quirúrgica. |
| R4 | Aplica correctamente los principios de asepsia y antisepsia. |
| R5 | Es capaz de proponer un tratamiento ante una patología articular. |
| R6 | Es capaz de proponer un tratamiento ante una patología del músculo-tendinosa. |
| R7 | Es capaz de proponer un tratamiento ante un problema neurológico. |
| R8 | Es capaz de redactar documentos sobre cirugía y patoloquía quirúrgica, trabajando en equipo. |
| R9 | Argumenta con criterios racionales a partir de su trabajo. |

## Competencias

**En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)**

| BÁSICAS | | Ponderación | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| CB2 | Que los estudiantes sepan 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 | | | x | |
| CB3 | Que los estudiantes tengan la 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 | | | | x |
| CB4 | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | x | | |
| CB5 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | | | x |

| GENERALES | | Ponderación | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| CG0 | Hablar bien en público | | | x | |

| ESPECÍFICAS | | Ponderación | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| E24 | Conocer y aplicar los métodos y procedimientos de exploración clínica, técnicas diagnósticas complementarias y su interpretación. | | x | | |
| E25 | Conocer y aplicar el diagnóstico por imagen y radiobiología. | | | x | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| E27 | Conocer y aplicar el reconocimiento y diagnóstico de los distintos tipos de lesiones y su asociación con los procesos patológicos. | | | x | |
| E28 | 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. | | x | | |
| E29 | Conocer y aplicar el diagnóstico. | | | x | |
| E30 | Conocer y aplicar las técnicas quirúrgicas utilizadas en veterinaria. | | | | x |
| E31 | Conocer y aplicar la anestesia y reanimación animal. | | x | | |

| TRANSVERSALES | | Ponderación | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| T1 | Capacidad de análisis, síntesis, puesta en práctica de conocimientos para la resolución de problemas y toma de decisiones. | | | | x |
| T2 | Conocer y aplicar el método científico en la práctica profesional, incluyendo la medicina basada en la evidencia. | | | x | |
| T3 | Conocimientos generales básicos de la profesión veterinaria, especialmente el contexto legal, económico, de administración, y planificación y gestión del tiempo, y de la organización colegial veterinaria, así como la importancia de la calidad y del seguimiento de una estandarización y de protocolos para el ejercicio de la profesión veterinaria. | x | | | |
| T4 | Comunicación fluida, oral y escrita, en la lengua propia, escuchando y respondiendo de forma efectiva, usando un lenguaje apropiado a la audiencia y al contexto. | | x | | |
| T5 | Conocimiento de una segunda lengua, preferentemente la inglesa y, especialmente, en aspectos técnicos relacionados con las ciencias veterinarias. | | x | | |
| T6 | Utilizar las tecnologías de la información para comunicar, compartir, buscar, recopilar, analizar y gestionar información, especialmente la relacionada con la actividad del veterinario. | | x | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| T7 | Capacidad de adaptación a nuevas situaciones, capacidad crítica y autocrítica, ser consciente de las limitaciones personales y comprender cuando y donde buscar y obtener asesoramiento y ayuda profesional. | | x | | |
| T8 | Trabajar de forma eficiente y efectiva, tanto de manera autónoma como siendo miembro de un equipo uni- o multidisciplinar, manifestando respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás. | | | x | |
| T9 | Mantener un comportamiento ético en el ejercicio de sus responsabilidades ante la profesión y la sociedad. | | | x | |
| T10 | Capacidad de aprender, habilidad de investigar, ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada. | | x | | |
| T11 | Habilidad para trabajar en un contexto internacional, apreciando la diversidad y multiculturalidad, mediante el conocimiento de culturas y costumbres de otros países. | x | | | |

## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

| Resultados de aprendizaje evaluados | Porcentaje otorgado | Instrumento de evaluación |
|---|---|---|
| R1, R2, R3, R5, R6, R8, R9 | 15,00% | Evaluación del aprovechamiento de las clases prácticas en aula, de problemas o informática, seminarios y tutorías, mediante la participación, resolución de problemas con el ordenador y realización de los informes correspondientes. |
| R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9 | 20,00% | Evaluación del trabajo práctico en el laboratorio a través del cual deberá demostrar las competencias adquiridas y que es capaz de utilizarlas para resolver las diferentes situaciones y problemas que se plantean en un laboratorio; dicha evaluación podrá llevarse a cabo mediante alguno de los siguientes métodos, o la combinación de varios de ellos: una prueba escrita individual, la realización individual o grupal de una experiencia de laboratorio, la entrega de un informe individual o grupal sobre el trabajo realizado en el laboratorio. |
| R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9 | 20,00% | Evaluación del trabajo práctico en clínica a través del cual deberá demostrar las competencias adquiridas y que es capaz de utilizarlas para resolver las diferentes situaciones y problemas que se plantean en una clínica; dicha evaluación podrá llevarse a cabo mediante alguno de los siguientes métodos, o la combinación de varios de ellos: una prueba escrita individual, la realización individual o grupal de una experiencia de clínica, la entrega de un informe individual o grupal sobre el trabajo realizado en el laboratorio. |
| R1, R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9 | 20,00% | Evaluación de trabajos en grupo mediante un sistema de evaluación continúo a lo largo del curso, mediante la entrega de trabajos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor. |

| | | |
|---|---|---|
| R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R9 | 25,00% | Evaluación de aquellas actividades en las que el alumno de forma individual deba buscar y estructurar información relacionada con cada una de las materias mediante un sistema de evaluación continúo a lo largo del curso, mediante la entrega de trabajos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor. |

**Observaciones**

**Esta asignatura no es susceptible de ser evaluada mediante evaluación única.**
**La asistencia a prácticas se considera obligatoria.** Durante las sesiones prácticas el Profesor llevará el control de la asistencia y de la actitud de cada alumno. Se tendrán en cuenta factores como la atención, el grado de participación y el interés mostrado durante la práctica.
**El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) queda sujeto al criterio del profesor, quien podrá establecer límites o condiciones específicas según la actividad formativa o evaluativa.**

**CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:**
De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”. De forma excepcional, se podrán asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece. Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizarán según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

## Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1 Actividad formativa presencial orientada preferentemente a la obtención de competencias de adquisición de conocimientos. Se caracteriza porque se habla a los estudiantes. También llamada clase magistral o expositiva, hace referencia a la exposición oral realizada por el profesor, (con apoyo de pizarra, ordenador y cañón para la exposición de textos, gráficos, etc.), ante un grupo de estudiantes. Son sesiones expositivas, explicativas o demostrativas de contenidos. El tamaño del grupo es el aforo o capacidad física del aula, por tanto, el grupo es único.

M2 Actividad formativa presencial orientada preferentemente a la obtención de competencias de aplicación de los conocimientos y de investigación. Se construye conocimiento a través de la interacción y la actividad. Consistentes en sesiones monográficas supervisadas con participación compartida (Profesores, estudiantes, expertos). El tamaño del grupo es variable, desde un gran grupo hasta grupos pequeños, no inferiores a 6 estudiantes para que exista interacción. La evaluación se realizará mediante registros de seguimiento por parte del profesor. Deberá tenerse en cuenta la participación y el desarrollo de la capacidad para problematizar.

M3 Actividad formativa presencial orientada al trabajo en grupo para la resolución de problemas bajo la supervisión de un profesor. Se correspondería con "Animal-free supervised practical work", tipo e1, de la evaluación europea de la EAEVE. El tamaño del grupo es variable, en un rango de 10-20 alumnos, para evitar que se confunda con una clase magistral.

M6 Actividad formativa presencial de trabajo en grupos que se desarrolla en el Laboratorio. Incluye las sesiones donde los estudiantes desarrollan activamente y de forma autónoma, supervisados por el profesor, experimentos de laboratorio, hacen disecciones o utilizan los microscopios para el estudio de muestras histológicas o histopatológicas. Así mismo incluye el trabajo con animales sanos, con objetos, productos, cadáveres (ej.: manejo animal, prácticas de bacteriología, fisiología o bioquímica, inspección de carnes, etc). Se correspondería con "Supervised practical non-clinical animal work", tipo e2, de la evaluación europea de la EAEVE. El tamaño del grupo es variable, en un rango de 10-20 alumnos.

M7 Actividad formativa presencial que se define como el trabajo práctico clínico desarrollado en el Hospital Clínico Veterinario o centros clínicos adscritos a la Universidad, así como las prácticas clínicas ambulantes, principalmente con rumiantes, équidos, porcino, aves y animales acuáticos. Además se incluyen las prácticas de necropsias, talleres quirúrgicos y prácticas donde se aprenden técnicas de exploración clínica o diagnóstico con pacientes sanos. En estas prácticas el estudiante siempre trabaja con animales, pudiendo estar sanos (ej.: propedéutica u obstetricia) o tratarse de casos clínicos (individuales o colectividades), que incluyan un protocolo o esquema de trabajo, estando supervisados por un profesor y suponiendo la prestación de un servicio. Este tipo de prácticas se corresponden con el tipo e3 de la evaluación europea de la EAEVE denominadas "Clinical Training" (strickly hands-on)". El tamaño del grupo será inferior a 5 alumnos.

M8 Conjunto de actividades formativas presenciales llevadas a cabo por el profesor de atención personalizada al estudiante o en pequeños grupos con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. Se persigue asegurar que la educación sea, verdaderamente, una formación integral del alumno y no quede reducida a un trasvase de información. Se trata, por tanto, de una relación personalizada de ayuda en la que el profesor tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.

M9 Es el conjunto de procesos que tratan de evaluar los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes y expresados en términos de conocimientos adquiridos, capacidades, destrezas o habilidades desarrolladas y actitudes manifestadas. Abarca un amplio conjunto de actividades que pueden desarrollarse para que los estudiantes demuestren su formación (ej.: pruebas escritas, orales y prácticas, proyectos o trabajos). Incluye también las Convocatorias Oficiales.

M10 Actividad formativa de trabajo autónomo, donde se realizan actividades y trabajos de curso, búsquedas bibliográficas. Se evaluarán los resultados obtenidos del trabajo en grupo y en equipo en ausencia del profesor, prestándose especial atención en el momento de la evaluación, a la adquisición de las competencias específicas de desarrollo de conocimientos mediante el trabajo grupal.

M11 Actividades formativas de trabajo autónomo referidas al estudio personal, o la preparación de trabajos de curso individuales. Se evaluará la preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas seminario y/o tutorías. La evaluación de los trabajos presentados se realizará teniendo en cuenta la estructura del trabajo, la calidad de la documentación, la originalidad, la ortografía y la presentación.

M12 Actividad formativa presencial consistente en la realización un rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en hospitales veterinarios universitarios, clínicas ambulantes, granjas, plantas piloto, departamentos con dispositivos destinados a la docencia práctica en el grado de veterinaria, así como estancias en establecimientos veterinarios mataderos, empresas y organismos externos del ámbito veterinario o afín.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

| | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | HORAS | ECTS |
|---|---|---|---|
| Clases teóricas (CT)<br>M1 | R2, R3, R4, R5, R6, R7 | 60,00 | 2,40 |
| Seminarios (S)<br>M3 | R2, R3, R4, R5, R6, R7, R9 | 40,00 | 1,60 |
| Práctica de Laboratorio (CPL)<br>M6 | R3, R4, R5, R6, R7 | 25,00 | 1,00 |
| Tutorías (T)<br>M8 | R2, R3, R4, R5, R6, R7, R9 | 5,00 | 0,20 |
| Evaluación (Ev)<br>M9 | R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9 | 5,00 | 0,20 |
| **TOTAL** | | **135,00** | **5,40** |

## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

| | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | HORAS | ECTS |
|---|---|---|---|
| Trabajo en grupo<br>M10 | R1, R5, R6, R7, R8, R9 | 7,50 | 0,30 |
| Trabajo individual<br>M11 | R1, R8, R9 | 7,50 | 0,30 |
| **TOTAL** | | **15,00** | **0,60** |

## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

### Contenidos teóricos:

| Bloque de contenido | Contenidos |
|---|---|
| UD-1. PATOLOGÍA ARTICULAR | Tema 1. Abordajes a las principals articulaciones<br>Tema 2. Enfermedad degenerative articular (Osteoartritis)<br>Tema 3. Artritis/Poliartritis<br>Tema 4. Patología articular hombro<br>Tema 5. Patología articular codo<br>Tema 6. Patología articular cadera<br>Tema 7. Patología articular rodilla<br>Tema 8. Patología articular carpo/tarso<br>Tema 9. Patología de la articulación temporomandibular<br>Tema 10. Principales miopatías en perros y gatos.introducción de la asignatura donde se explicará el contenido de la asignatura y se les asignará a los estudiantes los distintos bloques<br>en los cuales serán evaluados<br><br>**COMPETENCIAS: CB2, CB3, CB4, CB5, CG0, CG2, CG5, CG6, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, E23, E24, E25, E27, E28, E29, E30, E31** |
| UD-2. NEUROLOGíA | Tema 11. Neurolocalización<br>Tema 12. Convulsiones<br>Tema 13. Ladeo de cabeza y nistagmo.<br>Tema 14. Temblores, movimiento involuntarios y alteraciones paroxísticas.<br>Tema 15. Tetraparesia y Paraparesia<br>Tema 16. Monoparesia<br>Tema 17. Intolerancia al ejercicio y colapso.<br>Tema 18. Disfunción vesical y anal.<br><br>**COMPETENCIAS: CB2, CB3, CB4, CB5, CG0, CG2, CG5, CG6, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, E23, E24, E25, E27, E28, E29, E30, E31** |

UD-3. TRAUMATOLOGÍA

T-19. Principios de Traumatología I
T-20. Fijación y Coaptación externa
T-21. Fijación Interna
T-22. Fracturas epifisarias y metafisarias I
T-23. Fracturas epifisarias y metafisarias II
T-24. Fracturas diafisarias I
T-25. Fracturas diafisarias II
T-26. Oncología y Amputaciones
T-27. Mandíbula y Maxila
T-28. Deformidades angulares
T-29. Medicina regenerativa

**COMPETENCIAS: CB2, CB3, CB4, CB5, CG0, CG2, CG5, CG6, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, E23, E24, E25, E27, E28, E29, E30, E31**

Organización de las prácticas:

| | Contenido | Ubicación | Horas |
|---|---|---|---|
| PR1. | exploración ortopédica | Hospital | 2,00 |
| PR2. | articulación general (artrocentesis) | Hospital | 2,00 |
| PR3. | abordajes articulares miembro anterior | Hospital | 4,00 |
| PR4. | abordajes articulares miembro posterior | Hospital | 4,00 |
| PR5. | exploración neurológica | Hospital | 2,00 |
| PR6. | fijación externa | Hospital | 2,00 |
| PR7. | fijación interna | Hospital | 2,00 |
| PR8. | vendajes | Hospital | 2,00 |
| PR9. | abordajes I (miembro anterior) | Hospital | 4,00 |
| PR10. | abordajes II (miembro posterior) | Hospital | 4,00 |
| PR11. | implantes 3D | Hospital | 2,00 |
| PR12. | implantes 3D | Hospital | 2,00 |
| PR13. | implantes 3D | Hospital | 2,00 |
| PR14. | implantes 3D | Hospital | 4,00 |

Organización temporal del aprendizaje:

| Bloque de contenido | Nº Sesiones | Horas |
|---|---|---|
| UD-1. PATOLOGÍA ARTICULAR | 30,00 | 60,00 |
| UD-2. NEUROLOGíA | 7,50 | 15,00 |
| UD-3. TRAUMATOLOGÍA | 30,00 | 60,00 |

## Referencias

-Tobias KM, Johnston SA. Veterinary Surgery. Small Animal. 2nd Ed. Elsevier & Saunders. Missouri (USA). 2018.
- Fossum TW. Small Animal Surgery. 5th Ed. Mosby Elsevier. Missouri (USA). 2018
- Slatter D. Tratado de Cirugía en Pequeños Animales (4 vol). 3rd Ed. Elsevier. USA. 2003.
- Piermatei D, Flo G, DeCamp C. Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair. 4th Ed Saunders. USA 2006.
- Johnson KA. Piermate's Atlas of surgical Approaches to the Bones and Joints of the dog and cat. 5th Ed. Hardcoover; USA 2013.
- Monnet E. Small animal soft tissue surgery. Hardcover, USA 2013.
- Sharp N, Wheeler S. Small animal spinal disorders: Diagnosis and Surgery. 2nd Ed, Hardcover. 2005.
- Montavon PM, Voss K, Longley-Hobbs SJ. Feline orthopedic surgery and musculoskeletal disease. 1st Ed. Saunders-Elsevier, USA, 2009.
- Johnson AL, Dunning D. Atlas of orthopedic surgical procedures of the dog and cat. Saunders-Elsevier, USA, 2005,
- Johnson AL, Houlton JEF, Vannini R. AO Principles of fracture management in the dog and cat. AO publishing, Clavadelerstrasse, Switzerland, 2005