



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**CIRUGÍA ANIMAL Y MEDICINA  
INTERNA**

Coordinación: ARRIETA PERNA, PAULA

Año académico 2023-24

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	CIRUGÍA ANIMAL Y MEDICINA INTERNA				
<b>Código</b>	100367				
<b>Semestre de impartición</b>	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA				
<b>Carácter</b>	<b>Grado/Máster</b>	<b>Curso</b>	<b>Carácter</b>	<b>Modalidad</b>	
	Doble titulación: Grado en Veterinaria y Grado en Ciencia y Producción Animal	4	OBLIGATORIA	Presencial	
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6				
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	<b>PRACLIN</b>	<b>PRALAB</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>
	<b>Número de créditos</b>	1	0.8	1.2	3
	<b>Número de grupos</b>	12	6	2	1
<b>Coordinación</b>	ARRIETA PERNA, PAULA				
<b>Departamento/s</b>	CIENCIA ANIMAL				
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.				

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
ARRIETA PERNA, PAULA	paula.arrieta@udl.cat	13,35	
BENITO SEUMA, XAVIER	xavier.benito@udl.cat	3,6	
CUERDO VILCHES, FATIMA	fatima.cuerdo@udl.cat	5,25	

## Objetivos académicos de la asignatura

### Resultados de aprendizaje:

En el apartado Anestesia se describen y analizan las características de las diferentes técnicas empleadas en la anestesia y analgesia veterinaria y que incluyen el empleo de fármacos y equipos para su administración. Se detalla la planificación de un protocolo anestésico adecuado para cada individuo. Para ello, se estudia el estado sanitario de los animales para determinar las modificaciones requeridas en las técnicas de anestesia y analgesia, así como los fármacos y procedimientos usados durante el proceso.

Se estudian ,con el fin de minimizar los riesgos; las modificaciones necesarias para su aplicación en las diferentes especies animales, así como en las diferentes patologías ( diabetes, Cushing...) Un aspecto relevante es valorar el estado del paciente anestesiado (plano anestésico y analgésico adecuado, alteraciones fisiológicas), así como reconocer y resolver complicaciones anestésicas y analgésicas. También se describen y analizan los diferentes equipos de administración de fármacos empleados en técnicas de anestesia y analgesia (máquina de anestesia, circuitos anestésicos, etc.) o de valoración del estado del paciente (monitores).

El apartado de Cirugía General se dirige a impartir los conocimientos básicos de cirugía como son instrumental y cuidados, suturas, hemostasia y drenajes, como bases quirúrgicas. Se estudia el manejo postoperatorio, reconocimiento de complicaciones y su tratamiento, así como situaciones de urgencia y cuidados postoperatorios ( electrocardiograma, transfusiones, soporte vital mediante la nutrición). Y se describen las bases generales en cirugía oncológica.

### **Objetivos generales:**

1. Tener conocimiento de la preparación quirúrgica, control y planificación de un preoperatorio y postoperatorio.
2. Conocer y saber respetar el concepto de asepsia y de área estéril en el quirófano
3. Conocer de manera teoría y práctica las técnicas y materiales de sutura más habituales
4. Reconocer y saber usar de forma adecuada el instrumental quirúrgico básico
5. Conocer los anestésicos usados en veterinario, usos e indicaciones y efectos adversos.
6. Ser capaz de usar los anestésicos y aparatos de anestesia habituales. Ser capaz de monitorizar a un paciente anestesiado.
7. Ser capaz de usar las técnicas de cirugía reconstructiva cutánea más habituales.

8. Conocer las bases de la fluidoterapia y ser capaces de aplicarla en situaciones clínicas de urgencia.
9. Conocimiento de la anestesia comparada entre especies.
10. Relación de la anestesia y la medicina interna, conocer las diferentes patologías y su anestesia correspondiente.
11. Conocer las bases de la biología quirúrgica.
12. Conocer los principios de reconstrucción cutánea, así como las bases de la cirugía oncológica, conociendo los diferentes tipos de biopsias y decisiones quirúrgicas.
13. Ser capaz de realizar una monitorización intra y postoperatoria de forma correcta, así como reconocer las complicaciones de urgencia y su tratamiento.
14. Conocer procedimientos de soporte vital, nutrición hospitalaria, reconocimiento de ecg's y su tratamiento y valorar la necesidad de transfusiones en pequeños animales.

## Competencias

### COMPETENCIAS BÁSICAS:

CB1, CB2, CB3, CB4 y CB5

### COMPETENCIAS GENERALES

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.

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.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE16. Identificar y aplicar las bases del diagnóstico, general, de los distintos tipos de lesiones y su asociación con los procesos patológicos

CE18. Identificar y aplicar las Técnicas quirúrgicas, de anestesia y reanimación animal utilizadas en veterinaria

CE41. Diagnosticar las enfermedades más comunes mediante la utilización de diferentes técnicas generales e instrumentales

CE42. Utilizar los equipos radiográficos y ultrasonográficos, así como otros equipamientos que puedan ser usados como medios de diagnóstico, de forma segura y de acuerdo con la normativa

CE43. Aplicar correctamente los principios de la esterilización del equipamiento quirúrgico y los principios de la asepsia quirúrgica

CE44. Atender urgencias y realizar primeros auxilios en veterinaria

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1, CT2, CT3, CT4, CT5.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

### 1. TEMARIO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE LA ASIGNATURA DE CIRUGIA ANIMAL

## **TEORÍA**

### **BLOQUE I**

Tema 1. Introducción a la anestesia. Valoración preanestésica. Preparación del paciente

Tema 2. Premedicación y Tranquilización.

Tema 3. Anestésicos generales inyectables

Tema 4. Anestésicos generales.

Tema 5. Control del dolor en anestesia

Tema 6. Infección y uso de antibióticos en cirugía.

Tema 7. Complicaciones anestésicas.

Tema 8. Monitorización I

Tema 9. Monitorización II

Tema 10. Respiración asistida. Ventilación. Conceptos generales. Complicaciones.

Tema 11. Introducción a la fluidoterapia. Manejo y uso en quirófano y en urgencias.

### **BLOQUE II**

Tema 11. Introducción. Principios de asepsia quirúrgica. Esterilización y desinfección. Asepsia en el quirófano, equipamiento y personal. Preparación del paciente quirúrgico.

Tema 12. Material quirúrgico: tipos y uso. Disección quirúrgica. Clasificación de las intervenciones quirúrgicas.

Tema 13. Suturas : generalidades e indicaciones. Material de sutura. Técnicas e indicaciones. Tipos de suturas. Aplicaciones prácticas. Complicaciones de las suturas.

Tema 14. Hemostasia y drenajes

Tema 15. Traumatismos: fases de la cicatrización. Tipos de heridas. Protocolos de tratamiento.

Tema 16. Cirugía reconstructiva cutánea.

Tema 17. Toma de biopsias. Cirugía oncológica. Cirugía sin sangrado. Principios e indicaciones.

Tema 18. Manejo postoperatorio del paciente quirúrgico: generalidades, complicaciones y su tratamiento. Infecciones quirúrgicas.

Tema 19. Como leer un electrocardiograma en cirugía. Su utilidad en medicina interna y cirugía.

Tema 20. Transfusión sanguínea en la clínica diaria y en situaciones de urgencia.

Tema 21.- Soporte nutricional. Procedimientos útiles: sondas de alimentación.

*\*El temario puede sufrir variaciones durante el curso.*

## **PRÁCTICAS Y SEMINARIOS**

La asistencia a prácticas/seminarios es obligatoria para alumnos de primera matrícula. La no asistencia no

justificada supone una penalización en el examen de 0,5 puntos por práctica no realizada.

Los cambios de prácticas deberán ser comunicados y aceptados por el profesor de la asignatura, como mínimo una semana antes de la realización de esta, y solo se permitirán cambios de un alumno por otro.

Los móviles están prohibidos en las prácticas y es obligatorio acudir con el guión de prácticas. Faltar a más de dos prácticas supone la renuncia al % que suponen las prácticas en el global de la asignatura.

Si el comportamiento durante las prácticas no es apropiado, el alumno puede ser expulsado de la misma. En este caso se aplicará la misma penalización, que en el caso de no asistencia.

## PRACTICAS:

- *Práctica 1.* Bloque quirúrgico. Asepsia. Comportamiento en quirófano. Instrumental. Suturas I. aproximación y eversión. Suturas II. Suturas de inversión. Otros patrones. ( 3 horas)
- *Practica 2.* Procedimientos útiles en urgencias: Tubos de alimentación, Reconstrucción cutánea. Toma de biopsias. Colocación de drenajes. (3 horas)
- *Practica 3.* Evaluación del contenido práctico (3 horas)
- *Práctica 4 UQD. (5 horas/práctica)*
  - 4.1.- Taller de sedación e inducción anestésica. Anestesia inhalatoria. Intubación endotraqueal. Maquina anestésica.
  - 4.2 .- Esterilización en pequeños animales. Técnica quirúrgica.

Se recuerda la necesidad de acudir con bata clínica/ pijama quirúrgico a las sesiones prácticas para poder ser admitidos a las mismas. El contenido de las prácticas puede variar según disponibilidad de cadáveres.

## SEMINARIOS:

- 1.-Seminario práctico de fluidoterapia. Cálculo de dosis, elección del fluido ideal.
- 2.-Seminario práctico de transfusión sanguínea.
- 3.-Seminario práctico de anestesia en otras especies.
- 4.-Seminario práctico de procedimientos especiales en anestesia. Relación de las diferentes patologías y su anestesia.

*\*La organización/temario de prácticas puede sufrir variaciones durante el curso.*

## Ejes metodológicos de la asignatura

La asignatura se desarrollará en una sesión de cuatro horas teóricas a la semana, además de otras horas de prácticas. De esta manera se proporcionarán las bases que los alumnos habrán de ampliar con la lectura y consulta de bibliografía. Se podrá programar la participación de los alumnos en la preparación y presentación de trabajos individuales y grupales relacionados con la asignatura.

Las sesiones de teoría con grupos grandes se realizarán con el grupo entero (60 alumnos). Las clases se impartirán con ayuda de un power point para que el alumno pueda seguir las explicaciones. Debido a la importancia práctica de la asignatura, las presentaciones pueden acompañarse con videos.

Se dará la información necesaria y básica para que después se pueda complementar los conocimientos y aprendizaje con la consulta de bibliografía.

Los grupos de las prácticas serán en grupos pequeños. Las sesiones prácticas sirven para aplicar y fijar los conocimientos adquiridos en la teoría. Las prácticas se realizarán sobre modelos biológicos o cadáveres.

Las tutorías se realizarán bajo cita previa por email. No se realizarán tutorías una semana antes de cualquier presentación de trabajos o evaluación de la asignatura.

Por último, se realizarán dos sesiones practicas sobre animal, en grupos muy reducidos ( 5 alumnos) en las

instalaciones del Hospital veterinario de Torrelameu, donde un grupo preparará y monitorizará al animal durante la anestesia y el otro asistirá en un esterilización/castración.

La asignatura se desarrollará en una sesión de cuatro horas teóricas a la semana, además de otras horas de prácticas. De esta manera se proporcionarán las bases que los alumnos habrán de ampliar con la lectura y consulta de bibliografía. Se podrá programar la participación de los alumnos en la preparación y presentación de trabajos individuales y grupales relacionados con la asignatura.

Las sesiones de teoría con grupos grandes se realizarán con el grupo entero (60 alumnos). Las clases se impartirán con ayuda de un power point para que el alumno pueda seguir las explicaciones. Debido a la importancia práctica de la asignatura, las presentaciones pueden acompañarse con videos.

Se dará la información necesaria y básica para que después se pueda complementar los conocimientos y aprendizaje con la consulta de bibliografía.

Los grupos de las prácticas serán en grupos pequeños. Las sesiones prácticas sirven para aplicar y fijar los conocimientos adquiridos en la teoría. Las prácticas se realizarán sobre modelos biológicos o cadáveres.

Las tutorías se realizarán bajo cita previa por email. No se realizarán tutorías una semana antes de cualquier presentación de trabajos o evaluación de la asignatura.

Por último, se realizarán dos sesiones practicas sobre animal, en grupos muy reducidos ( 5 alumnos) en las instalaciones del Hospital veterinario de Torrelameu, donde un grupo preparará y monitorizará al animal durante la anestesia y el otro asistirá en un esterilización/castración.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Primera semana de EVALUACIÓN: Examen Bloque I

Segunda semana de EVALUACIÓN: Examen bloque II

Examen de RECUPERACIÓN: Recuperación bloque I y II

La evaluación se desarrollará a lo largo de todo el curso, lo que permitirá hacer un seguimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, incentivar el esfuerzo continuo y verificar que se asumen las competencias asignadas, mediante diferentes actividades propuestas a los alumnos, interés en la asignatura, participación...

Para poder hacer el sumatorio y obtener la nota final se deben haber superado de forma independiente cada uno de los exámenes y trabajos propuestos. Así mismo es obligatoria la asistencia a todas las prácticas. La no asistencia justificada, supondrá una penalización en la nota final del examen práctico. (0.5 puntos de penalización por práctica no realizada).

## Bibliografía y recursos de información

Lecturas obligatorias,

- Small Animal Surgery, 4eAug 16, 2012. Theresa Welch Fossum DVM MS PhD Dipl ACVS
- Veterinary Surgery: Small Animal: 2-Volume Set, 1eDec 26, 2011. Karen M. Tobias DVM MS DACVS and Spencer A. Johnston VMD DACVS
- Manual clínico de farmacología y complicaciones en anestesia de pequeños animales Tapa dura –2014 Miguel Ángel Cabezas Salamanca (Autor), Ignacio Sáñez Cordero (Autor).
- Manual de anestesia y analgesia en pequeños animales. Eva Rioja García, Verónica Salazar Nusio, Miguel Martínez Fernández y Fernando Martínez Taboada. 2013

Bibliografía recomendada.

## Medicina Interna

- Birchard SJ, Sherding RG (2006). Saunders manual of Small Animal Practice. 3rd ed. Ed. W.B.Saunders Company, Philadelphia (EE.UU.)
- Ettinger, S.J. i Feldman, E.C. (2010). Textbook of veterinary internal medicine. Diseases of the dog and cat. 7th edition. WB Saunders Co, Philadelphia.
- Morgan, R.V. (2003). Handbook of small animal practice. 4th edition. WB Saunders Co, Philadelphia.
- Fidalgo, L.E.; Rejas, J.; Ruiz de Gopegui, R. Ramos, J.J. (2003). Patología Médica Veterinaria: libro de texto para la docencia de la asignatura.
- King LE (2004). Textbook of Respiratory Diseases in Dogs and Cats. W.B. Saunders, Philadelphia, (EE.UU.)
- Nelson RW, Couto CG (2003). Small Animal Internal Medicine. 3rd ed. Mosby, St. Louis (EE.UU.)
- Sherding, RG (1994) The cat. Diseases and clinical management. W.B. Saunders Company, Philadelphia (EE.UU.)
- Birchard SJ, Sherding RG (2006). Saunders manual of Small Animal Practice. 3rd ed. Ed. W.B.Saunders Company, Philadelphia (EE.UU.)
- Nelson RW, Couto CG (2014). Small Animal Internal Medicine. 5th ed. Mosby, St. Louis (EE.UU.)
- Feldman, EC, Nelson RW. (2014). Canine and feline endocrinology. 4th ed. Elsevier.
- Withrow SJ I Vail DM. (2013). Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. Elsevier.

## Cirugía

- Bojrab MJ (1998). Current Techniques in Small Animal Surgery. 4th Ed. William and Wilkins. Baltimore
- Brinker WO, Piermattei DL, Flo GL. (2006) Handbook of Small Animal Orthopedics & Fracture Treatment. 3rd Ed. WB Saunders Co. Philadelphia. 3a edición.



- Harari J. (2004). Small Animal Surgery Secrets. Second edition. Ed. Hanley & Belfus. Philadelphia, Pennsylvania.
- Hedlund C., Taoada J. (2002). Clinical Atlas of Ear, Nose, Throat, and Tracheobronchial Diseases in Dogs and Cats. Ed. Schlütersche. Hannover
- Fossum TW. (2007) Small Animal Surgery. 3a ed. Mosby, St. Louis.
- Ruberte J, Sautet J, Navarro M, Carretero A, Pons J. (1995) Atlas de Anatomía del perro y del gato. Ed. Multimédica. S. Cugat del Vallés. Barcelona
- Slatter DH. Textbook of small animal surgery. 3a ed. Saunders, Philadelphia. 2003.
- AUER J., STICK (2005). Equine Surgery. Thrid Edition. Saunders.
- BOJRAB M. J. (1998). Current Techniques in Small Animal Surgery. Ed. Lea & Febinger. Philadelphia.
- GOURLEY I. M., VASSEUR P. B. (1985). General Small Animal Surgery. J. B. Lippincott Company Philadelphia. Pennsylvania.
- GRIMM K., TRANQUILI W., LAMONT L. (2011). Essentials of Small Animal Anesthesia and Analgesia. Second Edition. Wiley-Blackwell. Oxford.
- LIPOWITZ A., NEWTON C. D., CAYWOOD D. D., SCHWARTZ A. (1996). Complications in Small Animal Surgery. Ed. Williams & Wilkins. Pennsylvania.
- SEYMOUR C., GLEED R. (2001). Manual de Anestesia y Analgesia en pequeños animales. Colección BSAVA. Ediciones S. Barcelona
- TAYLOR R., McGEHEE (1995). Manual of Small Animal Postoperative care. Ed. Williams & Wilkins. Pennsylvania.
- WILLIAMS J., MOORES A (2009). Manual of Canine and feline Wound Management and reconstruction. Second Edition. Ed. BSAVA.
- Bojrab MJ (1998). Current Techniques in Small Animal Surgery. 4th Ed. William and Wilkins. Baltimore

- Pennsylvania. Hedlund C., Taoada J. (2002). Clinical Atlas of Ear, Nose, Throat, and Tracheobronchial
- Diseases in Dogs and Cats. Ed. Schlütersche. Hannover.
- El abdomen caudal. Cirugía en la clínica de pequeños animales. José Rodríguez, María José Martínez y Jaime Graus . 2007.
- El tórax. Cirugía en la clínica de pequeños animales. José Rodríguez, María José Martínez y Jaime Graus- 2011.
- Cirugía sin sangrado. Cirugía en la clínica de pequeños animales. José Rodríguez, Guillermo Couto y Jorge Llinás et al. 2014.
- Manejo de heridas y principios de cirugía plástica en pequeños animales. Joaquín J.Sopena y otros. 2009.
- El abdomen craneal. Cirugía en la clínica de pequeños animales. José Rodríguez, María José Martínez y Jaime Graus. 2007.
- La parte posterior. Cirugía en la clínica de pequeños animales. José Rodríguez, María José Martínez y Jaime Graus .2005
- Casos clínicos de cirugía de la piel. Técnicas quirúrgicas. Joaquin Sopena y colaboradores. 2015
- El aparato digestivo. CASOS CLÍNICOS. Cirugía en la clínica de pequeños animales. Rodolfo Bruhl-Day (coord.), María Elena Martínez, Pablo Meyer, José Rodríguez Gómez. 2015
- Cirugía en la clínica de pequeños animales. Técnicas quirúrgicas . José Rodríguez . 2017
- Bases prácticas en el quirófano Cirugía en la clínica de pequeños animales. José Rodríguez, Jorge Llinás, Salvador Guillén, Roberto Bussadori. 2016
- ?