

**Título de Máster  
Universitario en  
Medicina de  
Pequeños  
Animales**

**Bloque 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO****1.1. DATOS BÁSICOS****DENOMINACIÓN DEL TÍTULO**

Máster Universitario en Medicina de Pequeños Animales por la Universidad de Murcia

**UNIVERSIDAD Y CENTRO**

Universidad de Murcia. Facultad de Veterinaria

**RAMA DE CONOCIMIENTO**

Ciencias de la Salud

**CÓDIGOS ISCED**

ISCED nivel 7

**1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO****NÚMERO DE CRÉDITOS DEL TÍTULO**

El título ofertado se obtendrá cursando un total de 60 créditos ECTS en un curso académico.

Los alumnos deben matricularse de 60 créditos, a excepción de aquellos a quienes les sean parcialmente convalidados los estudios que inician.

Con el objeto de facilitar que se puedan compaginar los estudios con la actividad laboral, cuando un alumno se matricule por primera vez en el Máster deberá hacerlo obligatoriamente de un mínimo de treinta créditos. En este supuesto el interesado deberá aportar copia del contrato de trabajo o equivalente que acredite una actividad laboral por cuenta ajena o alta en el sistema de la seguridad social que acredite una actividad laboral por cuenta propia.

Se podrá reconocer a los alumnos los créditos cursados en enseñanzas oficiales en ésta u otra universidad, siempre que guarden relación con el presente título de Máster. A estos efectos, de acuerdo con el art. 10 del Reglamento por el que se regulan los Estudios Universitarios Oficiales de Máster y de Doctorado de la Universidad de Murcia (Consejo de Gobierno 23/05/08) la Comisión Académica del Máster, previa solicitud documentada de los interesados, elevará a la Junta de Centro (Facultad de Veterinaria) la propuesta de resolución que proceda.

Respecto a la permanencia de los alumnos se atenderá a lo establecido en los Estatutos de la Universidad de Murcia; en su artículo 96, apartado 2, establecen que "los alumnos de la Universidad de Murcia dispondrán de seis convocatorias por cada asignatura, no contabilizándose aquéllas a las que el alumno no se haya presentado".

No obstante, la Universidad de Murcia tiene en fase de elaboración una normativa general que afectará a todas las titulaciones. Esta norma especificará los supuestos que permitan atender cuestiones derivadas de la existencia de necesidades educativas especiales y cursar estudios a tiempo parcial.

Por lo que se refiere al periodo lectivo, es la Universidad de Murcia quien lo fija anualmente. En cumplimiento del artículo 8.4 del Reglamento por el que se regulan los Estudios Universitarios Oficiales de Máster y de Doctorado de la Universidad de Murcia, el presente Máster se desarrollará en un curso académico de 40 semanas.

### **1.3. DATOS ASOCIADOS AL CENTRO**

#### **TIPO DE ENSEÑANZA**

Presencial

#### **PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS**

20 alumnos por año para los primeros 4 años de implantación del título.

#### **RESTO DE INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EXPEDICIÓN DEL SET**

- **Universidad y naturaleza**  
Universidad de Murcia (Institución Pública)
- **Orientación**  
Profesional
- **Lengua/s utilizada/s**  
Español (inglés en 1.5 ECTS)



**Bloque 2. JUSTIFICACIÓN****2.1 JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO, ARGUMENTANDO EL INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO O PROFESIONAL DEL MISMO**

El Título de Máster que se propone viene a dar respuesta a una necesidad natural de especialización de la profesión veterinaria hacia una rama con entidad histórica como es la Medicina de Pequeños Animales y por ello a una orientación profesionalizante del mismo. Este hecho resulta evidente incluso a los ojos de cualquier observador profano en la materia y se justifica en sí mismo por lo evidente de su existencia. Además de ello aportaremos datos concretos que lo justifican sobradamente.

**2.1.1 Experiencias anteriores de la universidad en la impartición de títulos de características similares**

- **Proveniencia de un programa con Mención de Calidad.** El Título de Máster que se presenta a verificación proviene de un Programa de Posgrado que obtuvo la Mención de Calidad del MEC en 2005 (Programa de Posgrado de Medicina y Reproducción Animal, MCD-2005-00207; Resolución de 29 de Junio de 2005 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación; BOE 14/07/2005). Posteriormente el citado Programa de Posgrado pasó a ser el Master Universitario en Diagnóstico en Tecnología de la Reproducción y Medicina Veterinarias impartido hasta el curso 2011-2012. Se trata, por tanto, de un Programa de contrastada calidad y justificación que se ha reestructurado convenientemente para su correcta adaptación a la actual legislación (RD 1393/2007 y su posterior modificación al RD 861/2010). Precisamente la experiencia recavada hasta el momento en la impartición del Título constituye un importante aval que garantiza que tal reestructuración se realice conservando los criterios de calidad docente e investigadora y optimizando la organización y la gestión de los recursos humanos y materiales con los que ya contaban los anteriores programas.

El anterior Programa de Máster del que proviene el actual Título comprendía una serie de asignaturas troncales y optativas encaminadas a la Tecnología de la reproducción porcina y otras relacionadas con la medicina veterinaria de pequeños animales, abordando perfiles profesionales e investigadores diferenciados. La experiencia en la impartición de dichos títulos nos ha mostrado la existencia de un mismo perfil de estudiante que demandaba una formación encaminada hacia la Medicina de Pequeños Animales. Dicha formación puede además incrementar significativamente su competitividad y versatilidad profesional.

Tomando como base dicho argumento, el actual Título ofrece una formación avanzada de carácter multidisciplinar centrada en la Medicina Veterinaria de Pequeños Animales, posibilitando una orientación profesionalizante a los alumnos que lo cursen. Busca además una correcta armonización y optimización de recursos humanos y materiales con un espíritu de sumación de esfuerzos y aglutinación de recursos.

- **Historia del Programa: cursos académicos impartidos y modificaciones que ha sufrido.** Desde el año 1995 hasta 1998 los profesores integrantes del Departamento de Medicina y Cirugía Animal impartieron un programa de doctorado que llevaba el nombre de "Medicina Animal". En el año 1999 y como resultado de la entrada en vigor del R.D. 778/1998 se aprueba en junta de Gobierno de la Universidad de Murcia un nuevo reglamento para los estudios de Doctorado en el cual se potenciaba de programas interdepartamentales. Esto motiva que en 1999 el programa de Medicina Animal se fusionara con otro programa dando lugar al Doctorado Patología Animal, que se impartió durante el bienio 1999-2001. En los años siguientes se produjo una fusión entre la mayor parte de los Departamentos surgiendo los programas Veterinaria y Tecnología de los

Alimentos (bienio 2000-2002) y Veterinaria (Bienes 2001-2003, 2002-2004 y 2003-2005). Consecuencia de que dichos programas de doctorado consistían en una mezcla de cursos que no permitían una especialización, se decide elaborar el programa de "Medicina y Reproducción Animal" (bienio 2004-2006) con substanciales mejoras y la colaboración del Dpto. de Biología Celular de la Universidad de Murcia y de excelentes científicos externos a dicha Universidad. Con la entrada en vigor del R.D. 56/2005, dicho programa de doctorado se transforma finalmente en el Programa Oficial de Posgrado (POP) "Medicina y Reproducción Animal" que obtuvo la Mención de Calidad a los estudios de Doctorado en el año 2005, que fue renovada en el año 2007 y nuevamente obtenida en el año 2008. Posteriormente en el año 2010 en base al POP se instauró un nuevo título de Máster denominado "Máster Universitario en Diagnóstico en Tecnología de la Reproducción y Medicina Veterinarias" que ha sido impartido hasta el año 2012. El título de máster que se presenta a verificación es el resultado de la experiencia adquirida estos últimos años con el POP y el citado Máster Universitario. La adecuación de los estudios de Doctorado a los nuevos POP en el año 2005 se consideró fundamental para la formación profesional e investigación científica en el campo de la Medicina y Reproducción animal. Entre las principales razones que justificaron su implantación tenemos por un lado, la especialización en el campo de la Medicina Animal tanto desde el punto de vista científico y profesional debido a la existencia del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Murcia y por otro la especialización dentro del campo de la Reproducción porcina por la importancia que ese sector ganadero tiene en la Comunidad de Murcia y por el interés productivo y científico que la Biotecnología de la Reproducción presenta. Por ello se estableció un POP del cual derivarían dos titulaciones de Máster de 60 créditos ECTS con una serie de asignaturas comunes a ambos teniendo así cabida la realización de un Practicum (15 créditos ECTS) o de una Tesis de Máster (30 créditos ECTS) en cada uno de ellos, que permitiera la especialización profesional o investigadora del alumno. Ambos Máster en su primer cuatrimestre se componían de 8 asignaturas de 5 créditos ECTS de carácter obligatorio u optativo. En su segundo cuatrimestre, además del Practicum o la Tesis de Máster, los alumnos debían realizar tres asignaturas más. El total de cursos ofertados fue de 19. El nº total de profesores implicados en el programa fue de 49, siendo dos los departamentos participantes (Dpto. Medicina y Cirugía Animal y Dpto. Biología Celular). Esta estructura inicial se mantuvo apenas sin variaciones a lo largo de los cursos académicos 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009 y 2009-2010. Únicamente se produjo la baja y el alta de algunos nuevos profesores y el cambio de obligatoriedad-optatividad según la demanda de los cursos, pero sin que dichos cambios afectaran a su esquema general. Así, el número de alumnos participantes en el POP a lo largo de sus últimos tres años fue de 15, 25 y 15, respectivamente, siendo el número de alumnos que siguieron cursando los estudios de doctorado del POP de 5 y 14 para los cursos 2007-2008 y 2008-2009. La continuidad del POP en el Máster Universitario en Diagnóstico de Tecnología de la Reproducción y Medicina Veterinarias mantuvo el grueso de profesores del POP y el número de alumnos que lo han cursado han sido 17 en el curso 2010-2011 y 15 en el curso 2011-2012. El análisis cuidadoso de los resultados obtenidos, la valoración del perfil de los alumnos interesados en el POP y el último Máster Universitario y las necesidades reales que se están derivando de la implantación de los nuevos Grados, han conducido a la presentación del Título de Máster que se presenta a la verificación.

**2.1.2 Datos y estudios acerca de la demanda potencial del título y su interés para la sociedad.** Desde sus inicios como estudios universitarios a finales del siglo XVIII, la profesión veterinaria ha estado siempre ligada a los medios rural y militar. Como tal, el veterinario era un profesional que centraba su actividad en el cuidado de las caballerías y, en menor medida, de los animales de renta y abasto. De las caballerías por ser un elemento de trabajo y máquina de guerra, y de los animales de renta al convertirse en uno de los sustentos básicos de las familias campesinas. Al mismo tiempo y desde que se promulgan, a principios del siglo pasado, las primeras leyes que hacen referencia a mataderos y mercados de abasto, el veterinario se convierte en uno de los

ejes fundamentales del entramado de la salud pública, al recaer en él las competencias de inspección de la salubridad de los alimentos.

Estos tres elementos: medicina de los animales, producción y rentabilidad de los mismos y seguridad a través de una correcta inspección de los alimentos, pasan a ser por tanto las competencias de la profesión veterinaria. Todo ello se refleja en los sucesivos planes de estudio de las Escuelas y Facultades de Veterinaria Españolas.

Por tanto, la Medicina Animal ha constituido desde los inicios de la profesión veterinaria un perfil definido y demandado, que respondía a una necesidad natural. Sin embargo, de entre los perfiles veterinarios es probablemente éste el que ha sufrido una transformación más radical y un crecimiento más rápido. En este sentido, el progresivo crecimiento y desarrollo de la sociedad ha llevado a una "urbanización" que ha conducido a un aumento sustancial creciente sobre la tenencia y cuidado de animales de compañía y mascotas creciendo por ello, la demanda de veterinarios cualificados.

- **Demanda en programas anteriores:** Un primer indicador objetivo del interés del título y su demanda potencial puede extraerse precisamente de la demanda histórica que ha tenido el programa POP desde su implantación en el curso 2005-2006, con una media de 18 alumnos matriculados por curso académico. El 98% de los matriculados poseía el título de Licenciado en Veterinaria (o equivalente homologado) con un alto porcentaje de alumnos provenientes de América Latina (70%), especialmente México, Perú y Colombia, constituyendo la totalidad de los alumnos extranjeros que hasta ahora ha tenido el título. En cuanto al Máster previo, desde su implantación en el curso 2010 ha tenido una media de 16 alumnos matriculados por curso académico, siendo el 12,5% de América Latina (Guatemala, Brasil), el 3% Europeos (Italia). Iberoamérica constituye por tanto un mercado con enorme potencial de demanda para este título de Máster, aunque también comienza a existir demanda de Países Europeos. No obstante, con la implantación del Título una vez obtenida la verificación de ANECA y con una adecuada publicidad, la demanda podría extenderse también a estudiantes provenientes de otros países de la Unión Europea. Respecto al alumnado nacional, tanto para el POP como para el Máster un alto porcentaje (80% para el curso 2008-2009) han sido recién licenciados que habían cursado sus estudios de Licenciatura en la Facultad de Veterinaria de Murcia, aunque también han habido veterinarios con experiencia laboral y provenientes de otras regiones del país. Estos perfiles de demanda se prevé que tiendan a incrementarse tras la implantación del título adaptado al RD 1393/2007 y especialmente una vez que empiecen a aparecer tanto a nivel regional como a nivel nacional e internacional los primeros Graduados en Veterinaria.

En lo referente a la orientación en el POP, aunque el perfil de entrada ha sido predominantemente profesional (muchos de los matriculados se encontraban trabajando en el área de Medicina Veterinaria o pretendían hacerlo tras finalizar el Máster), el alumnado ha optado mayoritariamente por la orientación investigadora del Máster, escogiendo realizar Tesis de Máster en lugar de Practicum, aunque solo en un 50% de los casos dichos alumnos han cursado matrícula en el Doctorado al que el Máster da acceso. En cuanto al Máster se ha observado un cambio, pues la elección entre Tesis de Máster y Practicum ha sido del 50% para cada uno de ellos. Debido a la citada evolución observada durante estos últimos años, es por lo que, se ha optado por una orientación profesionalizante del Máster a verificar.

- **Libro Blanco del Título de Grado en Veterinaria.** Según el libro Blanco de Veterinaria, la rama de Medicina Veterinaria constituye un perfil profesional básico y ampliamente demandado por los empleadores. Obviamente, una alta demanda mercantil lleva asociada una proporcional demanda de investigadores cualificados que reciban la formación suficiente para incorporarse a Grupos de Investigación competitivos y que aseguren la continuidad del sistema de investigación y transferencia de conocimientos a la empresa.

Los datos de los distintos estudios utilizados para la elaboración del Libro Blanco son muy transparentes en este sentido. Concretamente dichos estudios son:

- “La profesión Veterinaria en el siglo XXI: Un estudio de mercado”, dirigido por el profesor de la Universidad Complutense D. Luis Ruiz Abad (2001). Este estudio se realizó en el año 2000 a través de cuestionarios dirigidos a veterinarios y empresas, así como mediante entrevistas. Se muestrearon 3.514 veterinarios (20,2% de la población activa estimada en el sector) y 345 empresas (20 de las empresas del sector). El margen de error era de  $\pm 1,5\%$ .

- Dicha información fue actualizada y completada en 2003 mediante una encuesta a colegiados realizada a través de la revista del Consejo General de Colegios Veterinarios de España.

Ambos estudios revelan que los perfiles profesionales más demandados como primera ocupación son con diferencia la administración y la clínica veterinaria (medicina veterinaria), con una prevalencia de entre el 26 y el 34% cada uno. El siguiente perfil más demandado aunque muy de lejos es la producción animal (9-10%). Las competencias que deben ser adquiridas con la realización del Máster que pretende verificarse se relacionan directamente con el perfil de medicina veterinaria, lo cual es un indicador directo de la demanda potencial del título e indirecto de su interés para la sociedad.

No en vano, en base a los resultados de tales estudios el grupo de trabajo constituido para la elaboración del Libro Blanco, recomendó el diseño de programas de Máster que atiendan la formación especializada de profesionales veterinarios dirigidos a dicho perfil para satisfacer la alta demanda mercantil de este tipo de profesionales. Con dicho espíritu, y tal y como se deduce del nombre del Título propuesto, el Máster que pretende ofertarse tratará de ofrecer a los actuales Licenciados en Veterinaria y a los futuros Graduados en Veterinaria una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar, orientada a la especialización académica y profesional dentro del Área de la Medicina Veterinaria. Para ello, las enseñanzas han sido planificadas incluyendo contenidos fundamentales que dan nombre al Título y que tendrán un carácter obligatorio, asegurando una formación mínima. En todo caso, los contenidos se dirigirán específicamente a las especies de interés veterinario donde, según los datos objetivos contenidos en el Libro Blanco existe una alta demanda de profesionales veterinarios cualificados.

**- Plan Estratégico de Potenciación de la Profesión Veterinaria de la Organización Colegial Veterinaria Española.** El Consejo General de Colegios Veterinarios encargó en 2008 a una empresa especializada en trabajos de mercado, *Análisis e Investigación*, un estudio para evaluar la situación actual de la profesión veterinaria a partir del cual se pudiera elaborar un plan estratégico para impulsar la mejora de la profesión y su reconocimiento social. *Análisis e Investigación*, para realizar el diagnóstico de los principales retos de la profesión, mantuvo entrevistas en profundidad con expertos y con grupos de trabajo de veterinarios y responsables colegiales en diferentes Comunidades Autónomas. En paralelo, recogió a través de encuestas telefónicas y postales la opinión de una muestra de veterinarios de todo el país, de estudiantes de veterinaria y de ciudadanos que, a través de un sondeo, dieron a conocer sus opiniones y valoración sobre los diferentes ámbitos de esta actividad. Los resultados de dicho estudio fueron publicados en la revista “Información Veterinaria, nº2 Febrero 2009, pp 4-5” y puede consultarse íntegramente en la página de la OCV (<http://www.colvet.es/modules.php?name=news&sec=1&subsec=1&n=1241693153&idnew=1265&seccion=1>). Entre otros muchos aspectos, el estudio reveló que las clínicas de animales de compañía son en la actualidad las animadoras de la contratación profesional. Ocupan a una tercera parte de los veterinarios y han sido las mayores demandantes de empleo en los últimos años. Según el estudio, la licenciatura proporciona a los estudiantes una formación indiferenciada. Una formación especializada, según el 90% de los contactados, ayudaría a dividir y orientar la oferta de profesionales reduciendo la presión sobre el mercado. En paralelo, la formación continua debería contribuir a ampliar la capacitación profesional y aumentar la especialización. Precisamente en este sentido se justifica la existencia del Título con orientación profesionalizante que pretende

verificarse, máxime teniendo en cuenta que el perfil profesional al que se dirige es el más demandado por el mercado.

**2.1.3 Relación de la propuesta con las características socioeconómicas de la zona de influencia del título.** La existencia de un Máster como el que se solicita es fundamental para la formación clínica en Medicina Veterinaria y, por tanto, de gran relevancia para el sector I+D+i profesional relacionado. Los aspectos que tratará el presente Máster son todos ellos de indudable interés en el entramado socioeconómico regional, peri-regional y nacional y permitirán que la Universidad de Murcia cubra las demandas de la sociedad en este campo. La principal razón que justifica la impartición del Título es:

La especialización en el campo de la Medicina Veterinaria, es de suma importancia tanto desde el punto de vista científico-técnico como social. La Universidad de Murcia (con intervención del Hospital Veterinario Universidad de Murcia) dispone de un moderno hospital veterinario abierto 24h-365 días que atiende una elevada casuística y ofrece un servicio público altamente especializado, siendo centro de referencia de especialidades para numerosas clínicas privadas con las que existe una excelente relación profesional. La principal misión del Hospital Veterinario Universidad de Murcia es la formativa, tanto en el grado como en el posgrado. Esto junto con el gran interés que los alumnos demuestran en la especialización científica dentro del campo de la Medicina Veterinaria hace que la posibilidad de especialización en este campo sea no sólo necesaria sino imprescindible tanto para la Universidad como para el entorno social donde ésta ejerce su acción. Además la existencia de este Máster con perfil profesionalizante permitirá la especialización y/o el reciclaje a profesionales clínicos de dentro y fuera de la Región que deseen ampliar sus conocimientos o iniciarse en alguna especialidad clínica.

Además del interés directo en atender las demandas locales y nacionales, a todo ello hay que sumar el creciente desarrollo social y económico de la sociedad murciana y la vocación turística de la Región y de las Comunidades vecinas. Ello ha propiciado que se instalen residentes extranjeros, lo que se traduce en un incremento notable del censo de mascotas y animales de ocio y deporte que precisan de una red de consultorios, clínicas y hospitales veterinarios, es decir, de la existencia de profesionales adecuadamente formados. La impartición del Máster propuesto constituirá una pieza clave para dicha formación de calidad que repercutirá en la imagen internacional de los veterinarios de la Región y constituirá una primera forma indirecta de publicitar el título en otros países de la Unión Europea. Estas características son similares en todo el área geográfica de influencia de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia y, por tanto, del Máster propuesto: mayoritariamente la Región de Murcia, la Comunidad Valenciana y las provincias de Albacete y Almería.

#### **2.1.4 Justificación de la existencia de referentes nacionales e internacionales que avalen la propuesta**

El programa que se presenta equivale a numerosas propuestas de postgrados de especialización aprobadas en la actualidad en distintas Universidades nacionales, europeas, americanas y australianas, principalmente. La especialización dentro de las Ciencias Veterinarias es una realidad incuestionable, puesta de manifiesto por la creación de los distintos Colegios Europeos reconocidos por la European Board of Veterinary Specialisation (<http://www.ebvs.org/>) entre los que se podría destacar dentro de las temáticas propuestas en el Programa los siguientes:

- The European College of Veterinary Internal Medicine - Companion Animals (ECVIM-CA) (<http://www.ecvim-ca.org/>),
- The European College of Animal Reproduction (ECAR) (<http://w3.tzv.fal.de/ecar/>)
- The European College of Veterinary Ophthalmologists (<http://www.ecvo.org>)
- The European College of Veterinary Diagnostic Imaging (<http://www.vet.gla.ac.uk>)
- The European College of Veterinary Anaesthesia and Analgesia (ECVAA) (<http://www.ecva.eu.com>)

- ECVN: European College of Veterinary Neurology (<http://www.rvc.ac.uk/Guests/EuroSocVetNeuro/esvn.htm>)
- ESVCP: European Society of Veterinary Clinical Pathology (<http://www.esvcp.com/>)
- ESVNU: European Society of Veterinary Nephrology and Urology (<http://www.esvnu.org/>)
- European College of Veterinary Dermatology (<http://www.ecvd.org/>)

En la dirección de cada uno de ellos se pueden consultar los numerosos cursos de especialización, programas de residencia, congresos, actividades científicas y distintos enlaces sobre los aspectos que trata el programa.

A nivel Universitario, prácticamente la totalidad de Facultades de Veterinaria tanto españolas como del resto de Europa y del mundo, reconocen la importancia del perfil Medicina Veterinaria recomendando en muchos casos una intensificación de los esfuerzos formativos hacia dicha área. No obstante, en lo que se refiere a la oferta de Máster Universitarios, la especialización dentro del área ha seguido diversas fórmulas y denominaciones, que probablemente responden a planteamientos estratégicos diferentes, necesidades locales/regionales variadas, recursos humanos y materiales distintos pero sobre todo una regulación y organización de los estudios diferente según cada país e incluso según cada Universidad.

En España pueden encontrarse Máster con características similares al que se presenta aquí ofertados por la Universidad Autónoma de Barcelona (Máster en Investigación en veterinaria y Máster Interuniversitario en Mejora Genética Animal y Biotecnología de la Reproducción, <http://www.uab.es/servlet/Satellite/estudiar/Másteres-oficiales-1096480309758.html>) y la Universidad Complutense de Madrid (Máster en Investigación en Ciencias Veterinarias, <http://www.ucm.es/centros/webs/fvet/index.php?tp=Docencia&a=docencia&d=13856.php>) aunque en ambos casos el contenido de los Máster es más amplio y específicamente orientado a un perfil investigador. No obstante, la mayor parte de las Facultades de Veterinaria se encuentran justamente en este momento reorganizando y rediseñando sus estudios de Posgrado. Así, la mayoría de Facultades europeas no ofertan un Máster análogo, pero sí incluyen un programa de especialización similar que concluye con la obtención de un Diploma de Estudios Avanzados en el área de Medicina Veterinaria.

## **2.2 REFERENTES EXTERNOS A LA UNIVERSIDAD PROPONENTE QUE AVALEN LA ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA A CRITERIOS NACIONALES O INTERNACIONALES PARA TÍTULOS DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS**

Dichos referentes han sido enumerados en los apartados anteriores, partiendo de la recomendación base recogida en el libro Blanco del Grado Veterinaria que, dada la gran demanda mercantil de la rama de Medicina Veterinaria, recomienda el diseño de programas de Máster que atiendan la formación especializada de profesionales veterinarios dirigidos a dicho perfil. Con dicho espíritu, y tal y como se deduce del nombre del Título propuesto, el Máster que pretende ofertarse tratará de ofrecer a los actuales Licenciados en Veterinaria y a los futuros Graduados en Veterinaria una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar, orientada a la especialización académica y profesional dentro del Área de la Medicina Veterinaria.

Esta propuesta se basa en las recomendaciones y datos contenidos en el referido Libro Blanco, siempre modulada por el Reglamento de Estudios de Posgrado de la Universidad de Murcia, en lo que hace referencia al tamaño de las asignaturas, etc. Colaborador imprescindible en el diseño del Libro Blanco fue el Consejo General de Colegios Veterinarios de España, por lo que se constituye en otro referente nacional de importancia. Finalmente a nivel nacional, los empleadores veterinarios participaron muy activamente en la elaboración del Libro Blanco por lo que la referencia a su colaboración en el diseño de este Título es también obligada.

A nivel internacional, en la elaboración del Título se han considerado las recomendaciones de la European Board of Veterinary Specialisation (<http://www.ebvs.org/>) y de los diferentes Colegios Europeos reconocidos por la misma. Dichos referentes avalan la adecuación del título a los actuales criterios internacionales de especialización en Ciencias Veterinarias.

### **2.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

La Universidad de Murcia tiene establecido un procedimiento para la elaboración de los planes de estudio y su ulterior aprobación (ver esquema UMU) por el que se garantiza el cumplimiento de la normativa existente y la calidad exigida para estos estudios, así como la transparencia en el proceso, lo que constituye un valor añadido de esta Universidad y en este caso del Título propuesto, que de este modo queda aún más contrastado.

Esta propuesta, además, se ha desarrollado según el procedimiento establecido por la Comisión de Estudios de Máster de la Universidad de Murcia para la aprobación de nuevas enseñanzas de Máster y Doctorado para el curso 2011-2012, por lo que requirió, en primer lugar, una solicitud para empezar a elaborar la memoria de máster que debía estar avalada por la Junta de Centro; solicitud que tuvo que ser valorada y aprobada posteriormente por la Comisión de Estudios de Máster de la Universidad de Murcia.

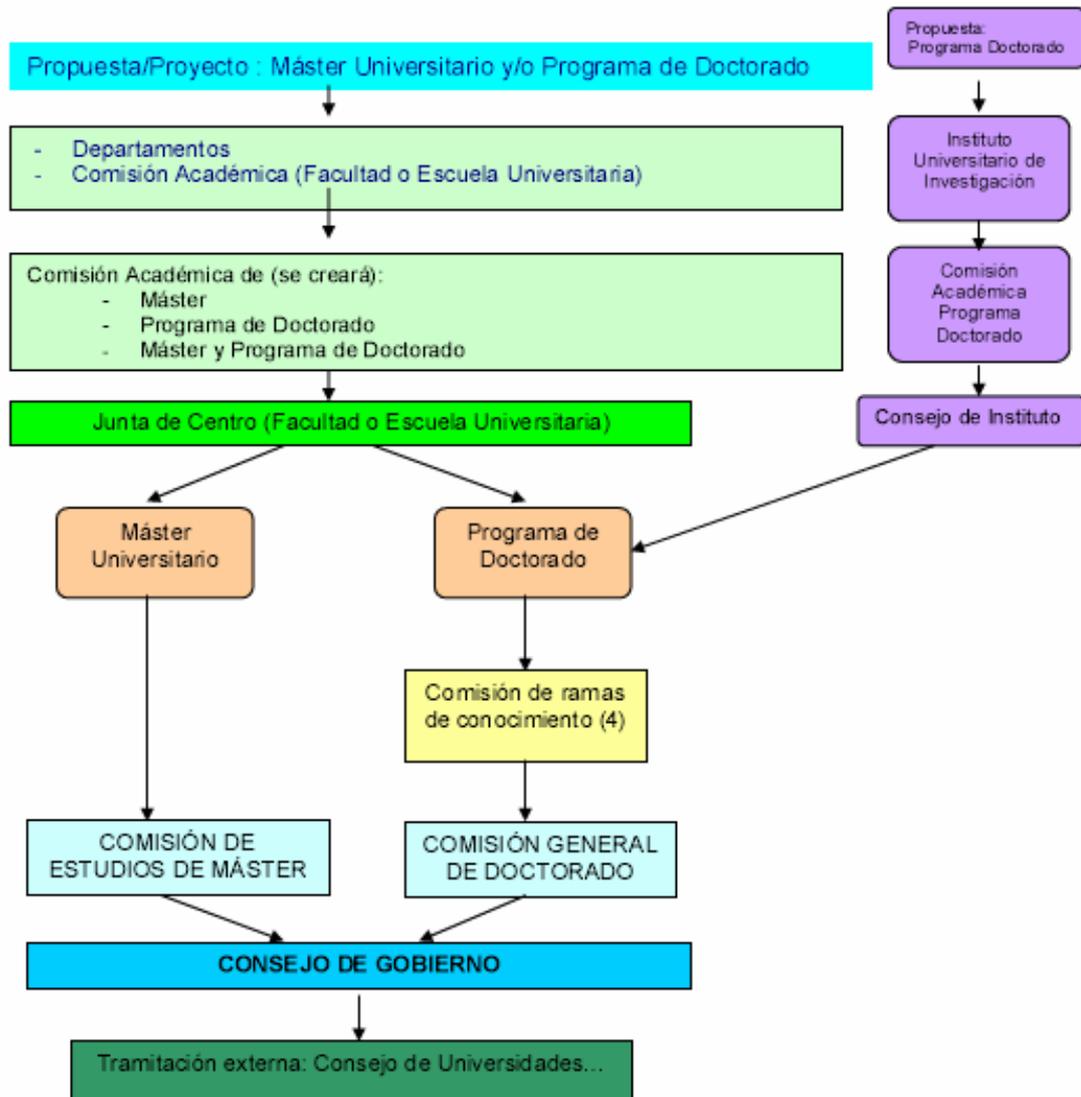
El diseño del Título se ha articulado desde sus inicios a través de la Comisión del Programa de Posgrado con Mención de Calidad de Medicina y Reproducción Animal y del Máster del cual proviene el Máster que se presenta a verificación. Dicha Comisión, en el caso del POP, era también la encargada de la gestión de los dos Títulos de Máster incluidos en el programa así como de los estudios de Doctorado a los que daba acceso. La experiencia y la perspectiva de los miembros de dichas comisiones se consideraron propicias y adecuadas para protagonizar el diseño del nuevo Máster. Como tal, conforme avanzaba la elaboración de la presente memoria celebró reuniones paralelas con ellos y fue transmitiendo a la Comisión sus opiniones y propuestas en relación a los diferentes puntos incluidos en la misma.

El trabajo fue dirigido por el Coordinador de dicha Comisión que fue acudiendo a los diferentes talleres, reuniones y foros organizados tanto por Universidad de Murcia como por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia así como reuniones intra y extrafacultativas de coordinación de másteres en proceso de diseño de sus memorias para verificación. Las decisiones respecto al contenido de todos los puntos incluidos en la memoria se alcanzaron por consenso en reuniones monográficas periódicas de la Comisión. Las reuniones de trabajo se organizaron en torno a la información y la documentación escrita facilitada previamente por el Coordinador, quien se encargó de la elaboración tanto de los distintos borradores de la memoria como de la Memoria Final. En varias ocasiones en las que la Comisión lo consideró oportuno se consultó al resto de profesorado del Máster sobre determinados aspectos de la planificación de estudios.

De forma paralela, durante la elaboración de la presente memoria se han realizado consultas externas a alumnos del último curso y recién licenciados de la Licenciatura en Veterinaria y alumnos egresados de los másteres anteriores del que proviene el presente Título, así como, a profesionales clínicos veterinarios, acerca del diseño y orientación del mismo. Todas estas opiniones fueron expuestas en la Comisión del Máster, habiendo contribuido de una forma notable en su elaboración final.

Una vez terminada la memoria del Título, fue presentada al Vicerrectorado de Estudios, ha estado sometida a un periodo de exposición pública y enmiendas, después del cual fue aprobada por la Junta de Centro (Facultad de Veterinaria), por la Comisión de Estudios de Máster y, finalmente, por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia.

**Proceso de elaboración y aprobación de estudios  
oficiales de máster y de estudios de doctorado**



### Bloque 3. OBJETIVOS

El Plan de Estudios del presente Título de Máster tiene en cuenta que cualquier actividad profesional debe realizarse:

a) Desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos.

b) Desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios.

c) De acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos, y debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos valores.

En concreto, el Máster que se solicita verificar pretende proporcionar una formación avanzada y rigurosa, que se adapte a las necesidades de la sociedad, en diversos ámbitos de las Ciencias Veterinarias, con **los siguientes objetivos principales del Título:**

1. Formar profesionales con alto grado de formación científica y técnica, con amplia capacitación en la resolución de problemas profesionales y capaces de cubrir la demanda del mercado laboral.
2. Aportar la formación investigadora necesaria para que los estudiantes puedan acceder al Programa de Doctorado, contribuyendo a formar investigadores con capacidad para incorporarse a equipos de investigación competitivos, iniciarse en el desarrollo de su propia actividad investigadora y, eventualmente, dar comienzo a la carrera universitaria.
3. Proporcionar al alumno una formación teórico-práctica especializada orientada al diagnóstico y tratamiento en el área de la Medicina Veterinaria, como base para que pueda desarrollar adecuadamente su orientación/especialización profesional.
4. Instruir al alumno en el uso de las distintas fuentes de conocimiento del área y la importancia que ello tiene para el desarrollo de su actividad profesional.
5. Proporcionar conocimiento avanzado sobre las posibilidades diagnósticas y terapéuticas que se encuentran establecidas y reconocidas por la comunidad médico-científica veterinaria.
6. Capacitar a los estudiantes para desarrollar de forma sistemática protocolos diagnósticos y terapéuticos correctos con el uso de las distintas técnicas disponibles aplicados a la Medicina Veterinaria.
7. Mostrar la sistemática de selección priorizada de las fuentes de información y las técnicas de diagnóstico y métodos terapéuticos disponibles para dar respuesta a las diferentes situaciones profesionales.

#### 3.1. COMPETENCIAS

Los objetivos enumerados anteriormente reflejan y dan sentido a la siguiente propuesta de competencias que deben adquirir los estudiantes durante sus estudios y que les serán exigidas para que les sea otorgado el título. La propuesta de competencias se ha realizado considerando la legislación vigente, las recomendaciones de especialización del Libro Blanco de Veterinaria, Plan Estratégico de Potenciación de la Profesión Veterinaria

de la Organización Colegial Veterinaria Española y de la European Board of Veterinary Specialisation (<http://www.ebvs.org/>).

### **3.2.1. Competencias básicas del Título (CB)**

De acuerdo con el RD 861/2010 por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007 que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y con el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), para poder otorgar el título se garantizará que los estudiantes sean capaces de:

- CB1: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB3: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB4: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB5: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### **3.2.2. Competencias generales (transversales) del Título (CG)**

La Universidad de Murcia ha establecido unas competencias generales asociadas con unos contenidos formativos comunes y unos valores que han de constituir una seña de identidad de sus egresados:

- CG1: Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
- CG2: Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente en inglés.
- CG3: Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en tecnología de la información y la comunicación (TIC).
- CG4: Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CG5: Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.
- CG6: Capacidad para trabajar en equipo para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- CG7: Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.

**3.2.3. Competencias específicas del Título (CE).** Las competencias específicas van acorde con los objetivos descritos anteriormente. El estudiante deberá ser capaz de:

- CE1: Relacionar los conocimientos y competencias adquiridas en el Grado en Veterinaria y Licenciatura de Veterinaria en materias relacionadas con Medicina Veterinaria de pequeños animales para su aplicación al diagnóstico y tratamiento.

- CE2: Priorizar la realización de una o varias técnicas de diagnóstico en Medicina Veterinaria de Pequeños Animales, en función del problema médico que se plantee.
- CE3: Priorizar la realización de un protocolo de tratamiento en Medicina Veterinaria de Pequeños Animales, en función del problema médico que se plantee.
- CE4: Interpretar críticamente la información aportada por las diferentes técnicas de diagnóstico y aplicar dicha información a la resolución del problema en Medicina Veterinaria de Pequeños Animales.
- CE5: Seleccionar de entre las distintas fuentes de información específicas de las materias de Medicina Veterinaria de Pequeños Animales, aquéllas con el rigor y la fiabilidad suficientes en cada caso para dar respuesta al problema que se plantee o para la documentación científica en torno a un tema de estudio.
- CE6: Manejar correctamente el lenguaje técnico específico de las diferentes especialidades de Medicina Veterinaria de pequeños animales tanto por medio escrito como oral, particularmente las relacionadas con procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- CE7: Estructurar un trabajo escrito en formato científico y preparar su exposición y defensa ante un tribunal.
- CE8: Demostrar habilidades avanzadas de resolución de problemas profesionales complejos dentro de las diferentes especialidades de Medicina Veterinaria en pequeños animales.
- CE9: Demostrar habilidades específicas de diagnóstico y tratamiento en las diferentes especialidades de Medicina Veterinaria de pequeños animales que se imparten en el Título.
- CE10: Demostrar conocimiento de los diferentes foros nacionales e internacionales en los que actualizar los conocimientos y habilidades propias de las diferentes especialidades de Medicina Veterinaria de pequeños animales y, eventualmente, comunicar resultados profesionales.
- CE11: Seleccionar correctamente los procedimientos para la obtención de la especialización con reconocimiento internacional en las diferentes especialidades en pequeños animales dentro de la Medicina Veterinaria en el ámbito del European Board of Veterinary Specialisation.

Este bloque de competencias básicas, generales (transversales) y específicas constituye el objetivo de las acciones curriculares del Título y han sido trasladadas al plan de estudios. En el apartado 5 se detalla el abordaje de las mismas en el plan de estudios. Además, se contemplan la adquisición de competencias específicas adicionales ligadas a las distintas materias/asignaturas que lo componen, las cuales se detallan en las fichas correspondientes.



**Bloque 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES****4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ACCESIBLES DE ACOGIDA Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO PARA FACILITAR SU INCORPORACIÓN A LA UNIVERSIDAD Y LA TITULACIÓN**

Con carácter previo conviene señalar que, como elemento común a los sistemas de información que se indican a continuación, la Universidad de Murcia gestiona y suministra la información a través de la página web siguiendo criterios de "política de accesibilidad", de forma que no se excluya a aquellos usuarios con cualquier tipo de discapacidad o limitaciones de tipo tecnológico. Así, se realiza la adaptación de todo el contenido a las [directrices de accesibilidad WAI 1.0](#) en su nivel AA y se utilizan formatos estándar establecidos por el W3C. Una parte importante de los sitios institucionales de la Web de la Universidad de Murcia gestionados por el SIU cumplen un alto grado de accesibilidad, habiendo sido validados por el [Test de Accesibilidad Web \(TAW\)](#) y por el [test de validación xhtml del W3C](#). Más información al respecto en: <http://www.um.es/universidad/accesibilidad/>.

Los requisitos generales de acceso vienen determinados por el Artículo 16 del RD 1393/2007. De manera específica para ser admitidos al Máster el alumno debe contar con un **Título de Licenciado o Graduado en Veterinaria**.

El perfil de ingreso propio del Título son Licenciados o Graduados en Veterinaria recientes, españoles o extranjeros, profesores de universidades iberoamericanas o profesionales que ejerzan su actividad en las diferentes especialidades contempladas en el Programa.

Aunque no son obligatorios conocimientos específicos previos, es altamente recomendable (y constituye un criterio para la selección del alumnado) que se posean conocimientos de las materias básicas afines al Título.

En cuanto a la accesibilidad a los sistemas de información, la Universidad de Murcia habilita una página Web (<http://www.um.es/estudios/posgrado/>) a través de la cual se puede consultar la oferta de enseñanzas universitarias, constando en ella los perfiles de ingreso, las cuestiones administrativas relacionadas con la matrícula, los objetivos y competencias vinculadas a cada Título, becas y ayudas a las que pueden acceder los estudiantes, y otros aspectos académicos de interés para el alumno.

De manera específica, el Coordinador del Máster es en todo momento quien constituye el primer vínculo entre el estudiante y la Universidad y quien se pone a disposición de los potenciales alumnos para facilitarles información, resolverles las dudas que puedan surgirles en lo referente al Título y guiarles en la selección de la orientación y de la optatividad, así como facilitándole el contacto con el resto del profesorado del Máster. Dicho referente orientador se mantendrá igualmente durante todo el desarrollo de los estudios. El contacto y la información se ofrecerá tanto por contacto personal como mediante correo electrónico y/o postal, en función de las preferencias del estudiante matriculado o potencial.

Se pondrá a disposición de todo el alumnado la Guía Docente del Título que se encontrará ubicada en la página web que la Universidad de Murcia reserva para los Estudios de Máster.

Otro sistema de información fundamental en la Universidad de Murcia es el Servicio de Información Universitario (SIU), específicamente diseñado para canalizar toda la información de interés para el estudiante, sea o no de nuevo ingreso: ayudas, becas, jornadas, cursos, etc.

Con respecto a los canales de difusión orientados a los potenciales estudiantes, aparte de los ya citados y en relación con la matrícula, la Universidad de Murcia publicita en su Web, así como en la prensa (radio, televisión, periódicos), la apertura de la matrícula en

sus estudios, existiendo todo tipo de información en la Web, en un cuaderno informativo elaborado a tal efecto y en un CD que se le entrega a cada persona que adquiere el sobre de matrícula.

La Universidad de Murcia ofrece la posibilidad de fraccionar el pago de la matrícula, a esto hay que sumar la opción de acogerse a los créditos ofertados por entidades de crédito colaboradoras (CAM, Cajamurcia).

La Universidad de Murcia organiza todos los años una jornada de puertas abiertas a la que se invita a los futuros estudiantes y familiares, y en la que se hace un recorrido por las diferentes instalaciones: aulas, biblioteca, hemeroteca, laboratorios, edificio de la Facultad de Veterinaria, Museo Anatómico, Hospital Veterinario, Granja Docente Veterinaria, etc.

Por último, la Universidad de Murcia organiza o colabora en charlas en los diferentes centros de enseñanza secundaria de la Región para publicitar los estudios que le son propios.

#### **4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN**

De acuerdo con la legislación vigente (RD 1393/2007), se podrá acceder al Máster en cada uno de los siguientes casos:

a. Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.

b. Los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al EEES podrán acceder a los estudios oficiales de Máster sin necesidad de homologar sus títulos a nivel oficial y por parte del Ministerio correspondiente. Previamente, la Universidad deberá comprobar que acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que la titulación obtenida faculta, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de posgrado. El acceso por esta vía no implicará en ningún caso la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster. Este procedimiento se lleva a cabo por la Comisión de Ramas de Conocimiento, compuesta por especialistas para cada una de ellas, que analizan minuciosamente el expediente académico de cada uno de los candidatos y la documentación oficial que garantiza en su país de origen que pueden cursar estudios de posgrado.

c. Para el acceso a los estudios de Máster, quienes acrediten poseer un título extranjero no homologado en España, deberán solicitar, con antelación al proceso de admisión, la comprobación del nivel de formación equivalente de sus estudios con una de las titulaciones oficiales españolas.

d. La solicitud de comprobación de nivel de formación equivalente se elevará a las Comisiones Académica del Máster y de Posgrado del Centro, quienes resolverán las solicitudes. La solicitud se tramitará en la forma que se establezca en las normas e instrucciones de admisión y matrícula.

Los alumnos podrán acceder al Máster estando en posesión de titulaciones oficiales de Licenciatura/Grado de Veterinaria o sus equivalentes extranjeros, bien del Espacio Europeo de Educación Superior o de cualquier otro espacio, previa comprobación del nivel de formación equivalente para el acceso.

De acuerdo con el Reglamento de estudios oficiales de máster y doctorado de la Universidad de Murcia (aprobado en Consejo de Gobierno 23/05/08):

1. La admisión en un Máster la decidirá el Centro que lo oferta a propuesta de la Comisión Académica del Máster, nombrada según indica el Reglamento. Estará formada por 10 miembros titulares y 10 suplentes, todos ellos profesores del máster con suficiente representatividad de las áreas de conocimiento implicadas en la docencia del máster, un representante de los estudiantes y un representante del Centro. La Comisión utilizará los criterios previamente establecidos en el plan de estudios del Máster Universitario, que deberán tener en cuenta:

- Se valorará positivamente el rendimiento académico previo en las materias propias de las Áreas de conocimiento del Programa.
- Se considerará la trayectoria profesional del solicitante.

Durante el proceso de admisión la Comisión Académica del Máster seleccionará a los candidatos evaluando la documentación acreditativa de los méritos anteriormente citados que presenten los alumnos que hayan cursado solicitud. Excepcionalmente, si la demanda no permitiera la admisión de todas las solicitudes o si la documentación presentada precisara de aclaración o sugiriera dudas entre los miembros de la Comisión, podrá realizarse una entrevista personal, si fuera posible, o telefónica o por cualquier otro medio que permitan las nuevas tecnologías.

Teniendo en cuenta los criterios anteriormente citados, en el supuesto de existir mayor número de solicitudes que de plazas ofertadas, la selección de los admitidos se producirá en función de su expediente académico (30%), su Currículum Vitae ajustado al perfil de ingreso propio (50%) y el resultado de la entrevista previa y/o prueba selectiva de nivel (20%) realizada por la Comisión Académica del Máster.

2. Los estudiantes deberán presentar solicitud de admisión al Máster, y una vez admitidos, procederán a formalizar su matrícula en la forma, plazos y con los requisitos que se establezcan en las normas e instrucciones de admisión y matrícula que a estos efectos se aprobarán mediante resolución del Rector para cada curso académico.

3. Los sistemas y procedimientos de admisión deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

4. La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

#### **4.3 APOYO Y ORIENTACIÓN A ESTUDIANTES, UNA VEZ MATRICULADOS**

Además de lo referido en el apartado 4.1, y que sitúa al Coordinador del Máster como pivote académico para el estudiante del Máster, la Universidad de Murcia cuenta con variados instrumentos al servicio del apoyo y orientación del estudiante en los ámbitos académico, personal, ciudadano y deportivo. Así, además de los servicios centrales de la Universidad de Murcia dedicados a tal fin (sobre los cuales se puede obtener mayor información en las direcciones <http://www.um.es/estructura/servicios/index.php> y <https://www.um.es/vic-estudiantes/>), los estudiantes de la Universidad de Murcia cuentan con el apoyo que se presta desde el máximo órgano de representación estudiantil, el Consejo de Estudiantes (<http://www.um.es/ceum/>), así como con la

asistencia que, en su caso, les ofrece el Defensor del Universitario (ver página <http://www.um.es/estructura/servicios/defensor/>). Entre los referidos servicios universitarios merecen especial mención los que se prestan desde la Unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad (<https://www.um.es/saop/unidad.php>) a través de la cual, coordinando los esfuerzos del profesorado, el personal de administración y servicios y el alumnado que se implica en tareas de voluntariado universitario, se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.

También como oferta general de la Universidad de Murcia, la comunidad universitaria cuenta con un entorno virtual (SUMA y AULA VIRTUAL), que se han revelado como potentes herramientas de apoyo al estudiante. SUMA cuenta con cuatro entornos diferentes referidos a la resolución de cuestiones administrativas (SUMA Administrativa), de índole extracurricular (SUMA Extracurricular), de carácter docente (SUMA Docente) para todos los planes a extinguir, grados y másteres anteriores al curso 2011/2012 y de tipo comercial (SUMA Comercial), además de un tablón de anuncios en el que se cuelgan novedades de interés para el estudiante. En cuanto al AULA VIRTUAL (SAKAI) se utiliza para acceder a grados y másteres actuales. Estas herramientas dotan a la Universidad de Murcia de un ámbito de comunicación virtual entre alumnado y profesorado, mediante el cual se puede acceder a la comunicación que cuelga el docente, tutorías virtuales e incluso sirven de plataformas para la impartición de asignaturas de carácter virtual (no contempladas para el Título de Máster propuesto).

Dado su interés, se reproduce a continuación el esquema básico de dicha página. (<http://www.um.es/estructura/campus-virtual.php>)



Asimismo, la Universidad de Murcia cuenta con toda una serie de servicios orientados exclusivamente a dar apoyo a los estudiantes, entre ellos:

- **SAOP:** El Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal pretende dar respuesta a una serie de necesidades de tipo psicológico, de rendimiento académico y de naturaleza familiar y social, existentes en los distintos sectores de la comunidad universitaria. Asimismo, se encarga de buscar soluciones jurídicas a problemas cotidianos relacionados con el ámbito universitario.

- **COIE:** El Centro de Orientación e Información de Empleo pertenece al Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo y su objetivo es facilitar a estudiantes y titulados el acceso al mercado de trabajo. El compromiso del servicio con la comunidad universitaria y la sociedad, es proporcionar un servicio dinámico y de calidad, que responda a las necesidades de estudiantes, titulados y empresas. La importancia de esos objetivos hacen que se haya establecido como prioridad del servicio, una adecuada gestión y un continuado interés por la mejora.

- **SIDI**: El Servicio de Idiomas de la Universidad de Murcia ofrece a la comunidad universitaria y al público en general la formación lingüística en varios idiomas además de español para extranjeros. Los cursos están coordinados por profesores de la Universidad de Murcia especialistas en la enseñanza de lenguas modernas y son impartidos por profesorado con formación específica en la enseñanza de idiomas. Los cursos del SIDI se adaptan a las directrices del Consejo de Europa en materia de niveles de lengua y procedimientos de evaluación. La metodología empleada responde a los principios de los enfoques comunicativos y está orientada al aprendizaje instrumental de la lengua.

- **SRI**: El Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Murcia tiene como objetivo principal la Internacionalización de la Universidad de Murcia Mediante las siguientes acciones:

Gestión de programas interuniversitarios informando sobre las posibilidades existentes en cada momento.

Asesoramiento a los miembros de la comunidad universitaria en materia de programas de educación y formación internacionales.

Incremento de las posibilidades de Movilidad Internacional.

Favorecer y apoyar la Cooperación Internacional.

Dotar de mayor calidad las relaciones internacionales establecidas por la Universidad de Murcia.

Coordinar las acciones internacionales e institucionales con el resto de la Universidad de Murcia.

Organizar actividades destinadas a acoger a los estudiantes y profesores extranjeros que realicen una estancia en la Universidad de Murcia.

#### **4.4 SISTEMAS DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS**

El sistema de transferencia y reconocimiento de créditos propuesto por la Universidad de Murcia para las enseñanzas de máster queda explicitado en el artículo 6 y 8 del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia (Aprobado en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2009 y modificado en Consejo de Gobierno de 22 de octubre de 2010):

##### **Artículo 8. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LAS ENSEÑANZAS DE MÁSTER.**

###### **1. Reglas generales**

a) A criterio de las Comisiones Académicas de los Másteres, se podrán reconocer créditos de las enseñanzas oficiales realizadas en esta u otras universidades, siempre que guarden relación con el título de Máster en el que se desean reconocer los créditos.

b) Asimismo los estudiantes que hayan cursado estudios parciales de doctorado en el marco de lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998 o normas anteriores podrán solicitar el reconocimiento de los créditos correspondientes a cursos y trabajos de iniciación a la investigación previamente realizados.

c) El reconocimiento se solicitará a la Comisión Académica del Máster que, a la vista de la documentación aportada, elevará una propuesta para su resolución por los Decanos/Decanas o Directores/Directoras de centro al que se encuentran adscritos estos estudios.

d) En las normas e instrucciones de admisión y matrícula se establecerán el procedimiento y la documentación a aportar para la solicitud del reconocimiento de créditos.

2. Con el fin de evitar diferencias entre Másteres, se dictan las siguientes reglas:

a) Reconocimiento de créditos procedentes de otros Másteres. Se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, siempre que guarden relación con las asignaturas del máster y provengan de un título del mismo nivel en el contexto nacional o internacional.

b) Reconocimiento de créditos procedentes de Programas de Doctorado regulados por normas anteriores al RD- 1393/2007. Como en el caso anterior, se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, que podrá ser la totalidad de los créditos, salvo el TFM, cuando el máster provenga del mismo Programa de Doctorado.

c) Reconocimiento de créditos por experiencia profesional, laboral o de enseñanzas no oficiales. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.

d) No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios de la Universidad de Murcia podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el apartado anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título haya sido extinguido y sustituido por un título oficial y así se haga constar expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios

e) Reconocimiento de créditos superados en la licenciatura de Veterinaria. En este caso se podrá reconocer hasta el 20% de créditos, siempre que concurran todas las siguientes condiciones:

- Cuando la licenciatura correspondiente figure como titulación de acceso al máster.
- Los créditos solicitados para reconocimiento tendrán que formar parte necesariamente del segundo ciclo de la titulación de Veterinaria.
- Los créditos reconocidos tendrán que guardar relación con las materias del máster.

3. El Trabajo Fin de Máster (TFM) nunca podrá ser objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título correspondiente de la Universidad de Murcia.

4. Las normas de este artículo no son de aplicación a los créditos obtenidos en los másteres a que se refiere el artículo 15.4 del R.D. 1393/2007, cuando se pretenda continuar en esta Universidad.

Atendiendo al requisito que figura en el R.D 1393/2007 modificado por el 861/2010, Art. 6.5, que exige a las universidades la inclusión y justificación de los criterios de reconocimiento de créditos en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación. Por ello, la Comisión Académica del Máster Universitario en Diagnóstico en Tecnología de la Reproducción y Medicina Veterinarias establecerá la siguiente aplicación en el reconocimiento de experiencia profesional previa y de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a títulos propios:

Por lo que se refiere a la experiencia profesional y laboral, ésta podrá ser reconocida excepcionalmente siempre y cuando el tipo de experiencia obtenida, las funciones desarrolladas en el desempeño del puesto de trabajo y las competencias adquiridas, estén, a criterio de la Comisión, debidamente acreditadas, abarquen un periodo de tiempo suficiente y guarden correspondencia con las competencias de las materias de la titulación de destino.

Este reconocimiento se aplicará tanto a las Prácticas Externas como a las otras materias establecidas en la planificación de las enseñanzas del presente título, a criterio de la Comisión Académica.

Para el reconocimiento de los créditos procedentes de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de otros títulos, entendiéndose por tales, según lo establecido en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, los títulos propios de Máster, Especialista Universitario y similares, la Comisión Académica elaborará una propuesta teniendo en cuenta las competencias adquiridas con los créditos cursados en la titulación de origen y su posible correspondencia con las competencias de las materias de la titulación de destino.

El alumno solicitará a la Comisión Académica el reconocimiento de créditos presentando una instancia donde se reflejen las materias cursadas, con sus correspondientes programas. La Comisión Académica del máster emitirá un informe y elevará propuesta de resolución a la Comisión de reconocimiento de estudios del centro (Junta de Centro).

Por lo que se refiere a la Transferencia de créditos, el Artículo 6, punto 4 y punto 5, del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia, recoge lo siguiente:

Punto 4. Transferencia de créditos:

a) Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas oficiales universitarias del mismo nivel (Grado, Máster, Doctorado) que no sean constitutivos de reconocimiento para la obtención del título oficial o que no hayan conducido a la obtención de otro título, deberán consignarse, a solicitud del interesado, en el expediente del estudiante. En el impreso normalizado previsto en el artículo 4.2 de este Reglamento, se habilitará un apartado en el que haga constar su voluntad al respecto.

b) La transferencia se realizará consignando el literal, el número de créditos y la calificación original de las materias cursadas que aporte el estudiante. En ningún caso computarán para el cálculo de la nota media del expediente.

Punto 5. Incorporación de créditos al expediente académico: Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico.



**Bloque 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS****5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS****5.1.1. Descripción General**

Para procurar la mejor coordinación y seguimiento de la docencia de las enseñanzas del Título de Máster Universitario en Medicina de Pequeños Animales se dispondrá de la Comisión Académica de Máster con el objetivo de evitar solapamientos o lagunas de contenidos, así como de vigilar el cumplimiento de los cronogramas y demás funciones en consonancia con el Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro (SGIC), tal y como se expone en la sección 9 de este documento.

De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento por el que se regulan los Estudios Universitarios Oficiales de Máster y de Doctorado de la Universidad de Murcia:

1. Los Programas de Estudios (conducentes a la obtención de los títulos de Máster Universitario y de Doctorado) deberán tener una Comisión Académica, que constará de un máximo de diez miembros titulares y cinco suplentes, más un representante del Centro. También formarán parte de ella un representante del alumnado de máster y doctorado y una representación de las empresas y/o instituciones implicadas en el desarrollo del Practicum, en su caso. La Comisión Académica de Máster será nombrada por el Centro a propuesta de los profesores del programa y ejercerá sus funciones por un período de cuatro años. Para los programas que oferten solamente Programas de Doctorado la Comisión Académica constará de cuatro miembros titulares y cuatro suplentes, más un representante del Centro. Se podrán admitir Comisiones de mayor tamaño en títulos o programas cuyas dimensiones y complejidad así lo requieran.
2. En la composición de las Comisiones Académicas se buscará la representación adecuada, procurando la participación proporcional de los distintos Departamentos, Centros, o Institutos Universitarios de Investigación que intervienen en el Plan de estudios.
3. Todos los miembros de esta Comisión, que actúen en representación de los distintos Departamentos o Institutos, deberán impartir docencia en el título, tener dedicación a tiempo completo y vinculación permanente con la Universidad de Murcia. Si la Comisión fuera para oferta de Programa de Doctorado todos sus miembros deberán tener la condición de Doctor.
4. La Comisión Académica deberá elegir de entre sus miembros a un coordinador. El coordinador del título de máster universitario o del programa de doctorado ejercerá sus funciones por un período de cuatro años.
5. Serán funciones del coordinador o coordinadora de máster y/o programa de doctorado:
  - Actuar en representación de la Comisión Académica.
  - Informar a los Departamentos y presentar al Centro la planificación del plan de estudios del máster o másteres, y de los programas de doctorado, si los hubiere.
  - Presidir la Comisión Académica.
  - Elaborar el informe preceptivo sobre las solicitudes de autorización de matrícula en los casos que se requiera según el presente Reglamento.

- Hacer llegar al Centro, dentro de los plazos establecidos, la propuesta de estudiantes admitidos en un título de Máster, y a la Sección de Posgrado la relación de estudiantes admitidos a un Programa de Doctorado.
  - Coordinar el desarrollo del título y el seguimiento del mismo.
  - Asistir al Coordinador para la Calidad del Centro en los procesos de evaluación de la calidad del título.
  - Someter a la Comisión de Estudios de Máster o a la Comisión General de Doctorado (según se trate de estudios de máster o de doctorado), dentro de los plazos que ésta establezca y siempre con anterioridad al inicio del curso académico correspondiente, las modificaciones en la oferta docente, estructura o profesorado aprobadas por la Comisión Académica.
  - Comunicar al Centro las resoluciones de la Comisión Académica sobre el reconocimiento de créditos cursados en otros estudios universitarios oficiales.
  - Difundir entre el profesorado del Máster Universitario o Programa de Doctorado cualquier información relativa a la gestión académica del mismo.
  - Aquellas otras funciones que le asignen los órganos competentes.
6. Serán funciones de la Comisión Académica:
- Asistir al coordinador en las labores de gestión.
  - Aprobar la selección del alumnado, tanto de los estudios oficiales de Máster como de los Programas de Doctorado.
  - Establecer criterios homogéneos de evaluación y resolver conflictos que pudieran surgir al respecto.
  - Proponer los tribunales que habrán de juzgar los Trabajos de Fin de Máster elaborados en el programa.
  - Proponer los miembros que pueden formar parte de los tribunales que habrán de juzgar las Tesis Doctorales elaboradas en los estudios de doctorado del programa de doctorado, según el caso, para su posterior aprobación por la Comisión General de Doctorado.
  - Aprobar, con anterioridad al inicio del curso académico correspondiente y dentro de los plazos establecidos por la Comisión de Estudios de Máster, las modificaciones en la oferta docente, profesorado o estructura del programa de estudios que se estimen oportunas.
  - Establecer los criterios para la utilización de los recursos económicos para la financiación de los estudios de Máster y/o Programas de Doctorado, según el caso, dentro de las directrices fijadas por la Universidad.
  - Propuesta de resolución a la Junta de Centro de las solicitudes de reconocimiento de créditos cursados en otros estudios universitarios oficiales.
  - Nombrar las subcomisiones que la propia Comisión Académica estime oportunas para el óptimo funcionamiento de la oferta de estudios de máster o de doctorado. Las actividades y propuestas de estas subcomisiones deberán estar sujetas a la aprobación de la Comisión Académica.
  - Analizar, en colaboración con el Coordinador para la Calidad del Centro, los resultados del plan de estudios que indique el sistema de garantía de calidad e informar a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro.
  - Aquéllas otras que les asignen los órganos competentes.

La planificación docente ha sido diseñada considerando en todo momento los referentes del título, la procedencia del mismo y los objetivos y competencias concretados en el apartado 3.

Así, existe un **Módulo Troncal** que ha de ser cursado obligatoriamente por todos los estudiantes que se matriculen en el Máster asegurando el carácter especializado y multidisciplinar con el que se ha concebido el Título, permitiendo al estudiante una formación integral en Medicina Veterinaria dentro del ámbito del Título. Dicho módulo

comprende un total de 48 créditos ECTS (80% del total del Título) repartidos en 13 materias/asignaturas. Con dicho módulo se persiguen los objetivos de la orientación investigadora y profesional asegurando la adquisición de las competencias correspondientes. El módulo incorpora una elevada carga práctica (20%) con alto porcentaje de presencialidad. El profesorado que imparte docencia en el módulo cuenta con dedicación y méritos profesionales de alto nivel, como se detalla en el Apartado 6 de la presente memoria.

- **Distribución del plan de estudios**

TIPO DE MATERIA		CREDITOS
Obligatorias Título	48	48
Practicum	6	6
Trabajo Fin de Máster	6	6
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>

**Tabla 1.** Resumen de las materias



Módulo	Materias/Asignaturas	Tipo	ECTS	Cuatrimestre	
				C1	C2
Troncal	1. Técnicas de Diagnóstico por Imagen	OBL-TI	6	X	
	2. Patología Clínica y Oncología	OBL-TI	6	X	
	3. Anestesiología	OBL-TI	3	X	
	4. Cirugía de Tejidos Blandos	OBL-TI	3	X	
	5. Traumatología y Ortopedia	OBL-TI	3		X
	6. Neurología y Neurocirugía	OBL-TI	3		X
	7. Gastroenterología	OBL-TI	3	X	
	8. Nefrología	OBL-TI	3	X	
	9. Endocrinología	OBL-TI	3		X
	10. Reproducción y Obstetricia	OBL-TI	3	X	
	11. Medicina Cardiorrespiratoria	OBL-TI	6		X
	12. Dermatología	OBL-TI	3	X	
	13. Oftalmología	OBL-TI	3		X
Total			48	30	18
Practicum		OBL-TI	6		X



### 5.1.2. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

Aunque el Título de Máster no contempla acciones específicas de movilidad de estudiantes, al amparo de los Convenios y Programas suscritos por la Universidad de Murcia y en función de preferencias y disponibilidad de los alumnos, se valorará la posibilidad de concertar estancias en centros o institutos de investigación nacionales o extranjeros en los cuales los estudiantes puedan encontrar el refuerzo necesario para su formación y/o especialización.

La movilidad de los estudiantes universitarios aporta un valor añadido a su formación que va más allá de la calidad o cualidad de los contenidos específicos cursados respecto de los que podrían haber realizado en la universidad de origen. Este hecho ha quedado constatado en las experiencias ya realizadas, habiéndose realizado una apuesta importante por parte de distintas instituciones nacionales y supranacionales de la Comisión Europea de cara a la promoción y apoyo de iniciativas que fomentan dicha movilidad.

En este sentido, hay que tener en cuenta dos factores distintos: la movilidad entendida como la capacidad de este máster para atraer a titulados desde otras universidades españolas y extranjeras como alumnos oficiales de la universidad de Murcia y la movilidad de estudiantes universitarios en intercambio con otros centros de educación superior, tanto a nivel nacional como internacional. En el primero de los casos, el Programa del que proviene el máster que se presenta a verificación (ver apartado 2) ha contado o cuenta desde su implantación con un alto porcentaje de alumnos procedentes de otras universidades españolas o alumnos extranjeros que han visto reconocidos sus estudios.

En cuanto a los intercambios, la Universidad de Murcia ha desarrollado numerosos programas de movilidad de alumnos que abarcan no sólo la Unión Europea y el espacio europeo sino también intercambios con Universidades estadounidenses. En el caso de estudiantes procedentes de otras universidades y que se desplazan a la UMU a cursar parte de sus estudios son considerados, desde el momento de su llegada y acreditación como estudiantes extranjeros por programas de movilidad, como cualquier otro estudiante de la UMU. Todos estos programas están coordinados por el Servicio de Relaciones Internacionales de la UMU (SRI, <http://www.um.es/internacionales/>). La Facultad de Veterinaria, centro al cual está adscrito el Máster, tiene desarrollado, a falta de evaluación del diseño, el modelo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad que se enmarca en el Programa AUDIT de la ANECA. En tal Sistema viene documentado el Procedimiento en que la Facultad de Veterinaria garantiza y mejora la calidad de las estancias de sus alumnos para realizar estudios o prácticas fuera de la propia Universidad, así como de los estudiantes de otras universidades en el Centro, para que adquieran los conocimientos y capacidades objetivo de las titulaciones que imparte. La Facultad de Veterinaria, tiene una serie de convenios con diferentes Universidades, en los que se ha atendido a la alta cualificación de esas universidades y a la posibilidad para el alumno de obtener experiencia en relación con competencias generales del título.

#### **CONVENIOS ERASMUS**

El Programa Sectorial Erasmus forma parte del Programa de Aprendizaje Permanente (Lifelong Learning Programme) de la Unión Europea, cuyo objetivo general es facilitar el intercambio, la cooperación y la movilidad entre los sistemas de educación y formación de los países europeos que participan, de forma que se conviertan en una referencia de calidad en el mundo. En concreto, Erasmus (<http://www.um.es/internacionales/europa/movilidad/>) tiene como objetivo atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todos los participantes en educación superior formal y en formación profesional de nivel terciario, cualquiera que sea la duración de la carrera o cualificación, incluidos los estudios de doctorado.

En la actualidad, existen dos modalidades del Programa Erasmus: Erasmus con Fines de Estudios (<http://www.um.es/internacionales/europa/movilidad/erasmus/erasmus-estudio.php>), que permite cursar parte de los estudios en otra universidad europea y Erasmus con Fines de Prácticas (<http://www.um.es/internacionales/europa/practicas/>), que permite realizar prácticas en empresas, centros de formación, centros de investigación u otras organizaciones (empresas comerciales o de servicios, centros de salud, museos, ONGs, centros educativos, etc.).

En el caso de Erasmus con Fines de Prácticas, el estudiante puede realizar una búsqueda autónoma de la empresa u organización donde desee realizar las prácticas. Para ello dispone de sus propios contactos personales, sus profesores a través de sus contactos en universidades e instituciones de otros países, y los acuerdos que algunos centros tienen con otras instituciones para intercambiar estudiantes de prácticas.

### **CONVENIOS ILA**

El Programa ILA es un esquema de movilidad de estudiantes por el que se articulan intercambios académicos con América Latina. Las actividades realizadas gozan de pleno reconocimiento académico, representando un semestre insertado en el currículum académico del estudiante como parte integrante de sus estudios, dándoles un valor añadido. El programa persigue, entre otros, los objetivos de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de estudiar y hacer prácticas en instituciones iberoamericanas. El intercambio se hace, de modo específico, con Centros de Universidades que mantengan convenios activos con la UMU. Cada plaza tiene un Tutor en origen y otro en destino cuya función es, entre otros, velar por la correcta correspondencia académica entre las dos universidades.

### **Programa ISEP**

El International Student Exchange Program (ISEP, <https://isep.um.es/isep/index.jsp>) es una red de más de 255 universidades repartidas por 39 países de todo el mundo, con 25 años de experiencia en el intercambio de estudiantes universitarios. El programa permite la movilidad de estudiantes de pre y postgrado entre la Universidad de Murcia y más de 120 instituciones de los Estados Unidos, repartidas por todo el país, incluyendo una oferta que abarca la mayoría de las áreas de estudio. Además del reconocimiento académico de los estudios cursados, el programa ISEP permite al estudiante obtener experiencia profesional y remuneración económica trabajando en el campus de la universidad de destino durante los estudios. También es posible realizar prácticas en empresas durante el periodo de estudios o una vez que se haya terminado, ampliando la estancia en los EE.UU. hasta 4 ó 9 meses.

El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de la Facultad de Veterinaria establece los siguientes mecanismos de planificación, evaluación, seguimiento y reconocimiento curricular de la movilidad:

- El SRI, bien por iniciativa propia o a petición de la Facultad de Veterinaria de la UMU, establece los correspondientes acuerdos o convenios con las Universidades de interés. El contacto con el Centro es imprescindible para tener un conocimiento suficiente del estado de estos convenios, para lo que el Centro ha de designar un responsable o coordinador de los programas de movilidad.
- El Equipo Decanal nombrará un coordinador de movilidad, que será el responsable de los programas de movilidad de cada Centro y de promover actividades para fomentar la participación de los estudiantes en este tipo de programas. De la planificación, desarrollo y resultados mantendrá informada a la CGC. Asimismo, será el encargado de nombrar los tutores a los alumnos participantes en los diferentes programas de movilidad y, en su caso, la remoción de los tutores asignados de manera motivada.
- El SRI informa a los estudiantes a través de su página web (<http://www.um.es/internacionales>) sobre la existencia de los diferentes programas de

movilidad, la universidad y titulación de acogida, el número de plazas ofertadas, los requisitos para poder optar a alguna de las plazas de movilidad ofertadas, los tutores correspondientes, las ayudas económicas, etc.

- Una vez que el alumno ha sido seleccionado y acepta la beca de movilidad, el SRI gestiona la documentación para presentarla en la Universidad de destino y, junto al tutor, resuelve cualquier incidencia que pudiera presentarse.
- Finalizada la estancia, los alumnos participantes verán reconocidos, según la normativa en vigor (<http://www.um.es/estudios/normas-academicas/reconocimiento-movilidad/index.php>), las asignaturas cursadas según la valoración asignada por la Universidad receptora.
- Los convenios de movilidad para estudiantes procedentes de otras universidades, los establece el SRI quien, a través de su Unidad de Información, se encarga de la acogida de estudiantes.
- La matriculación, orientación e información de estos alumnos se hace de manera conjunta entre el SRI, el Coordinador de movilidad y la Secretaría de la Facultad, que también serán los encargados de solucionar cualquier incidencia que surja durante la estancia del alumno en la UMU. Estas incidencias, caso de producirse, serán tenidas en cuenta para la mejora de los programas de movilidad.

## 5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS (AF)

Tomando como referencia el grado de autonomía del estudiante en la realización de cada una de las actividades en las que se verá implicado durante sus estudios de máster, podríamos distinguir **cuatro grandes bloques de actividades formativas**:

- **AF1: Actividades dirigidas:** actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula, lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente y que se desarrollan en grupo. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-7, CE1-5.
- **AF2: Actividades supervisadas:** actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-7, CE1-8.
- **AF3: Actividades autónomas:** son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-7, CE1-9.
- **AF4: Actividades de seguimiento** se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante. Son actividades el resultado de las cuales es susceptible de ser evaluado y cualificado, ya sea dentro de un sistema de evaluación continuada, ya sea mediante pruebas formales al final de un período. Este tipo de actividad, cuando no requiere un tiempo acotado para la realización de pruebas concretas (exámenes, presentaciones, etc.), puede superponerse con actividades autónomas (por ejemplo, trabajos de curso) o supervisadas (por ejemplo, revisión de trabajos o tutorías programadas).

### 5.3 METODOLOGÍA DOCENTE (MD)

- MD1: Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados utilizando el método de la lección magistral: 40-50%. Durante el desarrollo de las clases magistrales, los contenidos teóricos serán ejemplificados por medio del estudio de casos clínicos. La resolución de dichos casos requerirá la participación directa de los estudiantes. Durante dicho proceso, cuando el profesorado lo estime conveniente, se intercalarán estrategias de trabajo presencial en pequeños grupos para resolver cuestiones propuestas sobre los casos clínicos y/o relacionadas con el contenido teórico. El profesorado preparará y pondrá a disposición de los estudiantes material docente básico suficiente tanto por vía telemática (entorno SAKAI) como a través de la copistería. Asimismo, pondrá a disposición del estudiante para su consulta la bibliografía actualizada disponible, tanto libros como artículos publicados. Dicho material podrá ser facilitado y deberá ser consultado tanto en castellano como en inglés. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-7, CE1-5.
- MD2: Actividades participativas en el aula relativas al seguimiento individual o grupal de adquisición de las competencias y de los proyectos de despliegue de las mismas. La metodología se orientará principalmente al autoaprendizaje, incluyendo resolución de problemas, estudio de casos, y otras estrategias que se desarrollarán de forma grupal o en seminario: hasta un 20%. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-7, CE1-8.
- MD3: Prácticas clínicas y/o de laboratorio: hasta un 50%. Los estudiantes se involucrarán directamente en las actividades, y deberán tomar parte en las decisiones, todo ello bajo el asesoramiento del profesor responsable. Relacionado con las competencias: CB1-7, CG1-5, CE1-9.
- MD4: Tutorías (grupales o individuales), que servirán para contrastar los avances en la adquisición de competencias, y evaluación continua y final: 5-10%.
- MD5: Practicum. Las actividades formativas comprenden la realización de prácticas rotatorias en los distintos servicios del Hospital Clínico Veterinario. En cada uno de ellos habrá un profesor del Máster que se encargará de involucrar a los estudiantes directamente en las actividades, y deberán tomar parte en las decisiones. Asimismo, cada estudiante estará asociado a un tutor de practicum que velará por el correcto desarrollo de la rotación, se responsabilizará de la educación individual del estudiante y actuará de consejero/a y guía con el fin de cumplir sus expectativas de formación completa, adecuada a los propósitos iniciales y en el tiempo medio previsto, mediante la provisión de las mejores condiciones posibles para su proyección profesional futura. Supervisará el trabajo y cumplimiento del mismo por parte del estudiante, mediante la interacción personal de forma regular. Promoverá la celebración periódica de reuniones de discusión colegiada, en las que se comente y revise el avance de las tareas asignadas y facilite y promueva la consulta de la bibliografía actualizada que pueda ser de interés para el correcto desarrollo de la formación del estudiante. Finalmente supervisará su evolución y participará en su evaluación, como se detalla en el punto siguiente. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-7, CE1-4, CE8-9, CE11.
- MD6: El trabajo fin de Máster de los estudiantes será igualmente tutelado por el mismo profesor que haya ejercido las labores de tutor del practicum. Realizará análogas funciones de consejero y guía en la elaboración del informe escrito de su actividad rotatoria. Asesorará al estudiante en la selección de un problema profesional en cuya resolución el estudiante haya participado, el cual deberá ser preparado en profundidad para su inclusión en el informe escrito. Asimismo, el tutor del trabajo fin

de Máster ofrecerá ayuda y guía en la preparación del estudiante para la exposición y defensa de dicho trabajo ante un tribunal. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-7, CE5-11.

En términos de crédito ECTS, la presencialidad media en todas las actividades será de un máximo del 40%, salvo en el practicum en el que la presencialidad podrá elevarse hasta el 60-70%.

#### **5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN (SE)**

Se realizará una evaluación por competencias, de carácter formativo y sumativo. Con carácter general la evaluación de las competencias tenderá a ponderarse de forma proporcional al tipo de actividades formativas programadas.

- SE1: La asistencia mínima de un 90% de las actividades teórico-prácticas programadas será condición necesaria para obtener evaluación positiva, pudiendo ponderar hasta un 20%.
- SE2: Evaluación de la presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual mediante una prueba escrita y/o oral teórico-práctica, cuya ponderación no será mayor del 50%.
- SE3: Evaluación de la actividad de carácter grupal o individual a partir de un perfil de competencias construido ad hoc que considere la documentación entregada por el estudiante (informes), así como el trabajo desarrollado por éste y las habilidades y actitudes mostradas durante las evaluaciones. El perfil de competencias es completado por los profesores implicados y por el estudiante o estudiantes al finalizar cada una de las actividades. La ponderación de este tipo de evaluación será de un máximo del 50%.
- SE4: Las prácticas clínicas y las tutorías serán controladas mediante evaluación continua y de ejercicios prácticos, cuya ponderación máxima será del 20%.
- SE5: La evaluación de las actividades desarrolladas por el estudiante en la realización del practicum será realizada por el mentor del mismo y por los profesores de los servicios por el que el estudiante haya rotado. Dicha evaluación será formativa y sumativa, dirigida a determinar el logro de las competencias relacionadas con la materia (reseñadas en el punto anterior).
- SE6: La evaluación de las actividades desarrolladas por el estudiante en la realización del trabajo fin de Máster será realizada por un tribunal constituido por 3 profesores del módulo. Se realizará una evaluación sumativa final, dirigida a determinar el logro de las competencias relacionadas con la materia (reseñadas en el punto anterior), que tendrá en cuenta tanto la memoria escrita como la exposición y defensa que realice el estudiante.

#### **5.5 MATERIAS**

El plan de estudios ha sido estructurado en un solo módulo troncal con unos objetivos y unas competencias (ver apartado 3.1 y 3.2) que justifican su existencia y le confiere entidad propia dentro del plan de estudios. Está formado por 13 materias/asignaturas, las cuales habilitarán los mecanismos necesarios para la consecución de las

competencias y los objetivos del módulo. A continuación se detalla la estructura del Plan de Estudios por medio de fichas de cada una de las asignaturas que lo componen y que constituyen sus unidades organizativas.

<b>MODULO TRONCAL</b>	<b>Créditos ECTS: 30</b>
<b>Carácter:</b> Obligatorio para todos los estudiantes del Máster	
<b>Unidad temporal</b>	
Primer Cuatrimestre	
<b>Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo</b>	
<p>El conjunto de las materias/asignaturas del módulo aseguran el logro de las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias básicas:</b> CB1, CB2, CB3, CB4 y CB5</li> <li>• <b>Competencias generales:</b> CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6 y CG7</li> <li>• <b>Competencias comunes específicas del título:</b> CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11</li> </ul> <p>Además, de forma específica las materias/asignaturas del primer cuatrimestre pueden desarrollar otras competencias adicionales que se especifican en cada ficha de las asignaturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conseguirán tales competencias si se alcanzan los siguientes <b>resultados de aprendizaje</b> que se especifican en cada una de las fichas de las asignaturas.</li> </ul>	

### TECNICAS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 6

**Cuatrimestre:** Primero

**Resultados de Aprendizaje**

- Saber realizar interpretaciones radiológicas, ecográficas, tomografía computerizada y resonancia magnética.
- Ser capaz de discernir que técnica de imagen es la mas adecuada según la patología que presente el paciente.

**Contenidos**

El diagnóstico por imagen (DI), es una disciplina que se ha ido desarrollado a lo largo de los últimos años debido a la creciente aplicación de nuevas técnicas de imagen a la medicina veterinaria. De forma rutinaria en la clínica de pequeños y grandes animales se utiliza la radiología y la ecografía. Sin embargo, en los últimos años debido a que día a día es más fácil el acceso a técnicas más sofisticadas como son la Tomografía computerizada (TC) y la Imagen por Resonancia Magnética (IRM), estas técnicas ya forman parte del protocolo de ciertas patologías. Así actualmente es impensable en un

paciente con problemas neurológicos o en investigaciones enfocadas a la neurología no utilizar la IRM. Es por ello que en este curso de Técnicas de Diagnóstico, el DI es un pilar fundamental para la formación tanto del alumno de postgrado del itinerario profesional como investigador, debido a la conexión existente entre las diferentes materias.

#### BLOQUE I.- PRINCIPIOS FISICOS Y DE LA INTERPRETACION

Principios físicos de la Radiología Convencional.  
Principios físicos de la Radiología Digital  
Principios físicos de la Ecografía. Ecografía Doppler. Ecografía Armónica  
Principios físicos de la TC  
Principios físicos de la IRM

#### BLOQUE II.- DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL ESQUELETO AXIAL Y APENDICULAR

Aspecto normal de las diferentes estructuras con radiología, ecografía, TC e IRM.  
Signos radiológicos, ecográficos, TC e IRM en las diferentes patologías del esqueleto axial y apendicular. Casos Clínicos.

#### BLOQUE III.- DIAGNOSTICO POR IMAGEN DE LA CAVIDAD TORACICA

Aspecto normal de las diferentes estructuras con radiología, ecografía, TC e IRM.  
Signos radiológicos, ecográficos, TC e IRM en las diferentes patologías de la cavidad torácica. Casos Clínicos.

#### BLOQUE IV.- DIAGNOSTICO POR IMAGEN DE LA CAVIDAD ABDOMINAL

Aspecto normal de las diferentes estructuras con radiología, ecografía, TC e IRM.  
Signos radiológicos, ecográficos, TC e IRM en las diferentes patologías de la cavidad abdominal. Casos Clínicos.

#### **Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

- **Básicas:**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE8, CE9, CE10, CE11

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CEM1. Conocimiento e interpretación avanzados de las principales técnicas de imagen disponibles en la actualidad

#### **Actividades Formativas**

Las actividades formativas que se realizarán en la presente asignatura serán AF1, AF2, AF3, AF4

**Estimación del volumen de trabajo del estudiante (ECTS).**

Volumen de trabajo del alumno				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	28	2	56	84
Seminarios	5	3	15	20
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de problemas	5	2	10	15
Seminarios				
Laboratorio				
Clínicas	9	2	18	27
De campo				
Otras.....				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	2			2
Trabajos dirigidos				
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes	3	1	3	3
<b>TOTAL</b>				<b>151</b>
Total trabajo/25		= 6 Créditos ECTS. Debería ajustarse al volumen de trabajo previamente establecido		

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	84	40 %		
Seminarios	20	40%		
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	15	40 %		
Seminarios				
Laboratorio				
Clínicas	27	60 %		
De campo				
Otras	2	60 %		
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	2	40 %		
Trabajos dirigidos				
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes	3			
<b>Total trabajo/25</b>		<b>= 6 Créditos ECTS.</b>		

**Metodología docente**

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas:

- MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6

### **Sistemas de evaluación**

Los sistemas de evaluación empleados en la siguiente asignatura serán:  
SE1, SE2, SE3, SE4

- Asistencia obligatoria a clases teóricas (asistencia 90 %): Ponderación 5-10%
- Asistencia obligatoria a las clases prácticas (asistencia 90%): Ponderación 5-10%
- Habrá evaluación continuada a lo largo del curso (seminarios, casos clínicos..) (ponderación 25-30 %)
- Cuando finalice el curso habrá un examen teórico (ponderación 15-20 %) y un práctico (ponderación 25-30 %). Total 45-50 %

## **PATOLOGÍA CLÍNICA Y ONCOLOGÍA**

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 6

**Cuatrimestre:** Primero

**Resultados de Aprendizaje**

*Bloque 1: Hematología clínica*

- \*Realización de análisis hematológicos e interpretación de los resultados.
- \*Resolución de problemas y casos clínicos hematológicos.
- \*Manejo de bibliografía básica para la resolución de problemas.
- \*Realización de informes hematológicos.
- \*Manejo y gestión de un laboratorio de hematología.
- \*Estudio crítico de trabajos científicos.
- \*Validación de sistemas analíticos.

*Bloque 2: Bioquímica clínica*

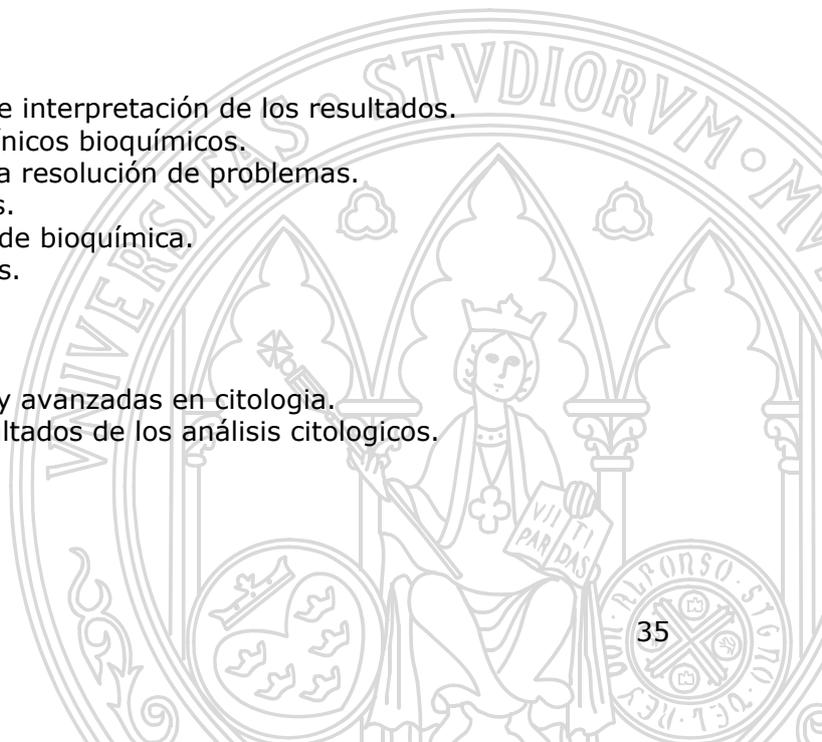
- \*Realización de análisis bioquímicos e interpretación de los resultados.
- \*Resolución de problemas y casos clínicos bioquímicos.
- \*Manejo de bibliografía básica para la resolución de problemas.
- \*Realización de informes bioquímicos.
- \*Manejo y gestión de un laboratorio de bioquímica.
- \*Estudio crítico de trabajos científicos.
- \*Validación de sistemas analíticos

*Bloque 3: Citología y oncología*

- \*Realizar técnicas analíticas básicas y avanzadas en citología.
- \*Interpretar de forma crítica los resultados de los análisis citológicos.

**Contenidos**

*Bloque 1: Hematología clínica*



- Tema 1.1. Funcionamiento del laboratorio. Equipamiento y mantenimiento. Establecimiento de un sistema de control de calidad.
- Tema 1.2. Técnicas hematológicas básicas. Valor hematocrito, proteínas totales y realización de frotis sanguíneos. Recuentos celulares manuales.
- Tema 1.3. Exploración microscópica de extensiones sanguíneas.
- Tema 1.4. Automatización en hematología. Nuevos parámetros de interpretación hematológica.
- Tema 1.5. Interpretación de las alteraciones en la serie roja.
- Tema 1.6. Interpretación de las alteraciones en la serie blanca.
- Tema 1.7. Evaluación e interpretación de las alteraciones en la hemostasia.
- Tema 1.8. Evaluación microscópica de la médula ósea.
- Tema 1.9. Medicina transfusional. Cuándo y cómo trasfunder.
- Tema 1.10. Tumores hematológicos: las Leucemias.
- Tema 1.11. Hematología clínica en pequeños mamíferos y animales exóticos.
- Tema 1.12. Sesión de casos clínicos hematológicos.
- Tema 1.13. La hematología en la investigación biomédica.
- Tema 1.14. Diseño y puesta en común de un caso clínico relacionado con hematología.

#### *Bloque 2: Bioquímica clínica*

- Tema 2.1. Bases para la interpretación bioquímica
- Tema 2.2. Enzimología clínica
- Tema 2.3. Interpretación de perfiles proteicos, electroforesis y proteínas de fase aguda
- Tema 2.4. Patología clínica del hígado.
- Tema 2.5. Patología clínica del páncreas endocrino
- Tema 2.6. Patología clínica del páncreas exocrino
- Tema 2.7. Patología clínica gastrointestinal.
- Tema 2.8. Patología clínica del riñón
- Tema 2.9. Análisis de orina
- Tema 2.10. Patología clínica del tiroides y adrenales
- Tema 2.11. Interpretación de alteraciones del equilibrio ácido-base
- Tema 2.12. Sesión de casos clínicos bioquímicos
- Tema 2.13. Diseño y puesta en común de un caso clínico relacionado con bioquímica

#### *Bloque 3: Citología y oncología*

- Tema 3.1. Toma y manejo de muestras.
  - Tema 3.2. Métodos de tinción. Problemas de tinción y artefactos más frecuentes.
  - Tema 3.3. Principios básicos de interpretación citológica. Criterios de malignidad. Problemas de interpretación más frecuentes.
  - Tema 3.4. Citología cutánea: lesiones benignas. Lesiones inflamatorias.
  - Tema 3.5. Citología cutánea: lesiones malignas. Tipos de neoplasias.
  - Tema 3.6. Análisis laboratorial y citológico de efusiones.
  - Tema 3.7. Citología de órganos internos.
  - Tema 3.8. Citología del tejido linfóide. Linfadenopatías.
  - Tema 3.9. Citología de tumores mamarios.
  - Tema 3.10. Análisis de líquido cefalorraquídeo y líquido sinovial.
  - Tema 3.11. Lavados nasales, traqueales y broncoalveolares.
  - Tema 3.12. Preparación y exposición de casos clínicos.
  - Tema 3.13. Diseño y puesta en común de un caso clínico relacionado con la citología
- Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

- **Básicas:**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CB2, CB3, CB4, CB5.

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CG2, CG3, CG6, CG7.

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CE1, CE2, CE4, CE5, CE6

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CEM 01: Realizar técnicas analíticas básicas y avanzadas en hematología, bioquímica y citología.

CEM 02: Interpretar de forma crítica los resultados de los análisis hematológicos, bioquímicos y citológicos.

### Actividades Formativas

Las actividades formativas que se realizarán en la presente asignatura serán AF1, AF2, AF3, AF4.

AF1	50%
AF2	25%
AF3	25%
AF4	10%
	5%

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	40	2	80	120
Seminarios	1	1.5	1.5	2.5
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	6	1	6	12
Seminarios				
Laboratorio	6	1	6	12
Clínicas				
De campo				
Otras.....				
<b>TUTORÍAS</b>				

Presencial individual	1	0.25	0.25	1.25
Trabajos dirigidos	1	0.25	0.25	1.25
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes	1			1
<b>TOTAL</b>				150
<b>Total trabajo/25</b>		= 6 Créditos ECTS.		

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<i>ACTIVIDADES TEÓRICAS</i>				
Lección magistral	120	40 %		
Seminarios	2,5	40%		
Otras.....				
<i>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</i>				
Resolución de casos clínicos	12	40 %		
Seminarios				
Laboratorio	12	60%		
Clínicas				
De campo				
Otras				
<i>TUTORÍAS</i>				
Presencial individual	1,25	40 %		
Trabajos dirigidos	1,25	40%		
Otras.....				
<i>EXÁMENES</i>				
Realización de exámenes	1			
<b>Total trabajo/25</b>		= 6 Créditos ECTS.		

### Metodología docente

La metodología docente que se seguirá en la asignatura será MD1, MD2, MD3 y MD4.

### Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación empleados en la presente asignatura serán SE1, SE2, SE3 y SE4.

SE1	5-10%
SE2 (Examen escrito)	45-50%
SE3 (Resolución de problemas)	20-25%
(Exposición y comentario de artículo científico)	5-10%
SE4	3-5%

**ANESTESIOLOGÍA**

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Primero

**Resultados de Aprendizaje**

- Saber realizar evaluaciones preoperatorias de pacientes enfermos con vistas a efectuar sedaciones o anestесias con fines diagnósticos o intervencionistas.
- Saber diseñar protocolos de anestesia y analgesia avanzados para realizar diversos procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos acordes a las necesidades/enfermedades del paciente.
- Realizar técnicas de anestesia y analgesia avanzada en el animal enfermo manejando equipamiento de anestesia, soporte ventilatorio y de monitorización adecuados.
- Ser capaz de actuar de manera rápida durante las complicaciones y emergencias anestésicas más frecuentes en medicina veterinaria.

**Contenidos**

Tema 1. Bases de la sedación, analgesia y anestesia en Medicina Veterinaria

Tema 2. Protocolos de sedación y anestesia general en el diagnóstico clínico veterinario

Tema 3. Protocolos de anestesia general aplicados a técnicas de mínima invasión (endoscopia, artroscopia)

Tema 4. Anestesia en oftalmología

Tema 5. Anestesia en pacientes con alteraciones urogenitales y gastrointestinales

Tema 6. Anestesia en pacientes con compromiso cardiorrespiratorio

Tema 7. Anestesia en cirugía ortopedia

Tema 8. Anestesia en neurología

Tema 9. Anestesia y analgesia en emergencias

Tema 10. Emergencias y complicaciones anestésicas en Medicina Veterinaria

**Observaciones**

Las técnicas de sedación y anestesia general son necesarias para poder realizar con eficacia y seguridad muchos protocolos diagnósticos y terapéuticos en Medicina Veterinaria. La realización de radiografías, ecografías o electroretinografías entre otras requieren al menos de sedaciones adecuadas, cuyo diseño debe atender a la técnica diagnóstica a ejecutar, procurando no interferir con los resultados de las mismas, así como al carácter del paciente y a su condición física. Otras técnicas como las endoscopias, técnicas avanzadas de diagnóstico por imagen o las cirugías requerirán por su parte de anestesia general. Los protocolos de anestesia general deben efectuarse atendiendo a las necesidades propias de la técnica diagnóstica o terapéutica a realizar, así como al estado y necesidades de cada paciente. En esta asignatura se expondrán las bases generales y las técnicas específicas para la selección racional de protocolos de sedación, analgesia y anestesia en una amplia gama de procedimientos habituales en medicina veterinaria. Se abordará igualmente la forma correcta de diagnosticar y resolver las complicaciones o accidentes que se producen con más frecuencia a lo largo de una sedación, anestesia loco/regional o anestesia general. La materia se relaciona directamente con otras asignaturas del Máster que abordan técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos, así como con la farmacología, fisiología, y fisiopatología que son la base para seleccionar la técnica de sedación y/o anestesia más segura en cada caso.

**Conocimientos esenciales:** Fisiología. Farmacología. Fisiopatología. Patología

Clínica. Diagnóstico por Imagen. Anestesia. Patología Quirúrgica y Cirugía. Medicina Interna. **Conocimientos recomendables:** Estadística. Inglés.

**Otras observaciones:** Al centrarse la materia de forma fundamental en la aplicación de técnicas de sedación y anestesia en el ámbito del diagnóstico y terapéutica veterinaria, se recomienda, que los alumnos repasen los contenidos de las materias de grado relacionadas con las bases de la anestesia veterinaria.

#### Competencias o destrezas que se van a adquirir:

- **Básicas:**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5.

-

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CG1, CG3, CG4, CG6 y CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CE1, CE4, CE5, CE6, CE8, CE9, CE10 y CE11

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Seleccionar de entre las distintas fuentes de información específicas en Anestesia y Analgesia Veterinaria aquéllas con el rigor y la fiabilidad suficientes en cada caso para dar respuesta al problema que se plantee o para la documentación científica en torno a un tema o problema concreto.

- CEM2: Seleccionar críticamente y saber poner en práctica protocolos de sedación y/o de anestesia acordes al estado del paciente y a la técnica/protocolo a realizar.

- CEM3: Actuar con rapidez, decisión y rigor ante las complicaciones y emergencias anestésicas más frecuentes en Medicina Veterinaria.

#### Actividades Formativas

Las actividades formativas que se realizarán en la presente asignatura serán AF1, AF2, AF3, AF4

Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados utilizando el método de la lección magistral: 40-50%. Durante el desarrollo de las clases magistrales, los contenidos teóricos serán ejemplificados por medio del estudio de casos clínicos. La resolución de dichos casos requerirá la participación directa de los estudiantes. Durante dicho proceso, cuando el profesorado lo estime conveniente, se intercalarán estrategias de trabajo presencial en pequeños grupos para resolver cuestiones propuestas sobre los casos clínicos y/o relacionadas con el contenido teórico. El profesorado preparará y pondrá a disposición de los estudiantes material docente básico suficiente tanto por vía telemática (entorno SAKAI) como a través de la copistería. Asimismo, pondrá a disposición del estudiante para su consulta la bibliografía actualizada disponible, tanto libros como artículos publicados. Dicho material podrá ser facilitado y deberá ser consultado tanto en castellano como en inglés. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-4,6 y 7. CE 1, 4-6 y 8-11, así como las específicas de la materia.

Actividades participativas en el aula relativas al seguimiento individual o grupal de adquisición de las competencias y de los proyectos de despliegue de las mismas. La metodología se orientará principalmente al autoaprendizaje, incluyendo resolución de problemas, estudio de casos, y otras estrategias que se desarrollarán de forma grupal o en seminario: hasta un 20%. Relacionado con las competencias: CB1-5, CG1-4,6 y 7. CE 1, 4-6 y 8-11, así como las específicas de la materia.

Prácticas clínicas y/o de laboratorio: hasta un 20%. Los estudiantes se involucrarán directamente en las actividades, y deberán tomar parte en las decisiones, todo ello bajo el asesoramiento del profesor responsable. Relacionado con las competencias: CB2-4, CG1, 4-6, así como las específicas de la materia.

Tutorías (grupales o individuales), que servirán para contrastar los avances en la adquisición de competencias, y evaluación continua y final: 5-20%.

En términos de crédito ECTS, la presencialidad media en todas las actividades será de un máximo del 40%, salvo en las actividades prácticas clínicas en las que la presencialidad podrá elevarse hasta el 60%.

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	15	x 1,5	22,5	37,5
Seminarios				
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	6	X 1.5	9	15
Seminarios				
Laboratorio				
Clínicas	5	X 0.6	3	8
De campo				
Otras: Visionado de videos en plataforma digital	2			2
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	3			3
Trabajos dirigidos	2	X 3	6	8
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes	1,5			1,5
<b>TOTAL</b>				75
<b>Total trabajo/25</b>			= 3 Créditos ECTS.	
<b>Volumen de trabajo del alumno: Anestesiología</b>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	37,5	40 %		
Seminarios				
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				

Resolución de casos clínicos	15	40 %		
Seminarios				
Laboratorio				
Clínicas	8	60 %		
De campo				
Otras: Visionado de videos en plataforma digital	2	60 %		
<i>TUTORÍAS</i>				
Presencial individual y Trabajos dirigidos	11	40 %		
Trabajos dirigidos				
Otras.....				
<i>EXÁMENES</i>				
Realización de exámenes	1,5			
<b>Total trabajo/25 = 3 Créditos ECTS.</b>				

### Metodología docente

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas:

- MD1, MD2, MD3 y MD4

El carácter teórico-práctico de los contenidos permitirá que los estudiantes desarrollen las competencias establecidas mediante un aprendizaje de calidad. Esto significa que junto a las clases magistrales se recurrirá a metodologías que favorezcan una participación activa del estudiante, su autonomía, responsabilidad e implicación en su propio proceso de aprendizaje, mediante la discusión y el aprendizaje basado en casos clínicos, así como mediante la realización de seminarios y trabajos dirigidos, tutorías y prácticas programadas. Las tutorías presenciales tendrán un carácter grupal con vistas a favorecer la discusión y el debate. Así mismo, se empleará la herramienta SUMA para la realización de tutorías individuales telemáticas. Además, esta herramienta se utilizará para la presentación de casos clínicos, videos, etc que fomenten la discusión dentro de foros, el autoaprendizaje de los alumnos, y lo motiven de cara al estudio.

### Sistemas de evaluación

La evaluación final será de carácter formativo y sumativo teniendo en cuenta los instrumentos descritos a continuación.

SE1: Asistencia actividades programadas

La asistencia a las actividades programadas (asistencia mínima del 90 % a las actividades teórico-prácticas programadas) aportará un 10% de la nota final.

SE2: Examen Teórico-Práctico:

Los alumnos se someterán a un cuestionario tipo test que constará de 20 preguntas que evaluarán los conocimientos adquiridos de carácter más teórico. Además, realizarán una prueba de perfil práctico donde deberán contestar 5 preguntas cortas efectuadas a propósito de la proyección previa de diapositivas o vídeos de casos clínicos. El examen ponderará un 40% de la nota final.

SE3: Evaluación de competencias actividades formativas individuales y/o grupales

Con carácter general la evaluación de las competencias tenderá a ponderarse de forma proporcional al tipo de actividades formativas programadas. Se diseñarán plantillas que incluyan las competencias de la materia para puntuar su grado de adquisición de 0 a 3. Esta evaluación ponderará un 30% de la nota final.

SE4: Prácticas clínicas y tutorías

Los alumnos realizarán en grupo (número máximo de 3 alumnos) un trabajo a propósito de un caso clínico, artículo o un tema de interés elegido en coordinación con el profesorado. Esta actividad de trabajo, junto al trabajo realizado en prácticas y la participación en las tutorías ponderará un 20% en la nota final.

Sistemas de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
SE1:Asistencia teórico-práctica	Control de asistencia (listado de firmas)	5-10 %
SE2: Prueba escrita teórico-práctica	Grado de comprensión global teórico-práctico	35-40 %
SE3: Actividades formativas individuales y/o grupales (Seminarios)	Grado de participación, trabajo desarrollado y presentación.	25-30 %
SE4: Control de prácticas clínicas y tutorías	Grado de atención, comprensión, participación e interés individual	15-20%

### CIRUGÍA DE TEJIDOS BLANDOS

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Primero

**Resultados de Aprendizaje**

- Saber realizar los diagnósticos y tratamientos quirúrgicos de los pacientes enfermos
- Saber diseñar diversos protocolos quirúrgicos atendiendo a las necesidades y situaciones particulares de cada paciente
- Adquirir destrezas quirúrgicas
- Conocer la terminología adecuada.

**Contenidos**

**Bloque I: Cirugía del Sistema Digestivo**

**Bloque II: Cirugía del Sistema Respiratorio**

**Bloque III: Cirugía del Sistema Urinario**

**Observaciones**

El alumno del master debe tener conocimiento de las cirugías más frecuentes que se puede encontrar en su desarrollo profesional. Dentro de la cirugía sobre los tejidos blandos, cabe destacar especialmente la que se realiza sobre el Sistema digestivo y órganos anejos, sobre el Sistema respiratorio y la Cavidad torácica y sobre el Sistema Urinario.

**Conocimientos esenciales:** Anatomía, histología, Fisiología, Farmacología, Fisiopatología, Patología Clínica, Diagnóstico por Imagen, Anestesia, Patología Quirúrgica y Cirugía, Medicina Interna.

**Conocimientos recomendables:** Estadística, Inglés.

**Otras observaciones:** Al centrarse la materia de forma fundamental en la aplicación de técnicas de cirugía en ámbito del diagnóstico y terapéutica veterinaria, se recomienda, que los alumnos repasen los contenidos de las materias de grado

relacionadas.

**Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

- **Básicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7.

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

**Actividades Formativas**

Las actividades formativas que se realizaran en la presente asignatura seran:

- AF1, AF2, AF3, AF4

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<i>ACTIVIDADES TEÓRICAS</i>				
Lección magistral	10	x 2	20	30
Seminarios	(2)	X 2	4	6
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	5	X 1.5	7,5	12,5
Seminarios				
Laboratorio	4	X 1.5	6	10
Clínicas	5	X 1.5	7.25	12.25
De campo				
Otras.....	(1)	X0,75	0,75	1,75
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	(1)	X 1.5	1.5	2,5
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes				
<b>TOTAL</b>				75
<b>Total trabajo/25</b>		= 3 Créditos ECTS.		

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<i>ACTIVIDADES TEÓRICAS</i>				
Lección magistral	30	40 %		

Seminarios	6	40%		
Otras.....				
<i>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</i>				
Resolución de casos clínicos	12,5	40 %		
Seminarios				
Laboratorio	10	60%		
Clínicas	12,25	60%		
De campo				
Otras	1,75	60%		
<i>TUTORÍAS</i>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	2,5	40%		
Otras.....				
<i>EXÁMENES</i>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25 = 3 Créditos ECTS.</b>				

#### Metodología docente

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas:

- MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6

#### Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación empleados en la siguiente asignatura serán:  
SE1, SE2, SE3, SE4

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Asistencia	Firma	15-20%
Participación en las prácticas	Grado de participación individual	15-20 %
Realización de seminarios	Grado de participación	25-30 %
Examen final	Grado de acierto	25-30 %



**GASTROENTEROLOGÍA**

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Primero

**Resultados de Aprendizaje**

- Abordaje de los procesos digestivos a partir de los síntomas, diagnóstico directo y diferencial
- Seleccionar e interpretar los diferentes métodos de diagnóstico por imagen en gastroenterología
  - Utilizar y manejar el endoscopio y la toma de biopsias de las diferentes porciones del aparato digestivo con fines diagnósticosy/o terapéuticos
  - Seleccionar e interpretar técnicas parasitarias para el diagnóstico diferencial en gastroenterología
- Seleccionar los protocolos terapéuticos adecuados para cada proceso digestivo, así como sus pautas de seguimiento.
- Los alumnos podrán ser capaces de desenvolverse de manera adecuada con el uso de estas técnicas diagnósticas, sea desde un punto de vista clínico y/o con fines de investigación.

**Contenidos****Temario teórico****1ª Parte: Manifestaciones clínicas de los desordenes gastrointestinales y diagnósticos diferenciales**

- Tema 1.- Estudio clínico de la disfagia y regurgitación
- Tema 2.- Estudio clínico del vómito
- Tema 3.- Estudio clínico de la diarrea
- Tema 4.- Estudio clínico del estreñimiento e incontinencia fecal
- Tema 5.- Síndrome de distensión abdominal, síndrome icterico

**2ª Parte: Avances en diagnóstico por imagen en gastroenterología**

- Tema 6.- Diagnóstico por imagen en cavidad peritoneal: radiología, ecografía, tomografía computerizada, resonancia magnética.
- Tema 7.- Diagnóstico por imagen en estómago, intestino delgado e intestino grueso: radiología, ecografía, tomografía computerizada, resonancia magnética.
- Tema 8.- Diagnóstico por imagen en hígado y pancreas: radiología, ecografía, tomografía computerizada, resonancia magnética.
- Tema 9.- Ecografía intervencionista en gastroenterología

**3ª Parte: Aplicaciones de la endoscopia en el diagnóstico/tratamiento del sistema gastrointestinal**

- Tema 10.- ENDOSCOPIA: Antecedentes históricos. Equipos de endoscopia. Procedimiento de realización de endoscopias. Citología y biopsia. Riesgos y complicaciones.
- Tema 11.- Bases anatómicas de la endoscopia.
- Tema 12.-Técnica endoscópica. Esofagoscopia. Gastroscopia. Duodenoscopia. Colonoscopia.
- Tema 13.- Patología endoscópica: enfermedades del esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso. Endoscopia terapéutica.
- Tema 14.- Protocolos terapéuticos y seguimiento en patología endoscópica.

**4ª Parte: Protocolos de diagnóstico parasitológico aplicados al sistema gastrointestinal**

- Tema 15: Procesos parasitológicos en gastroenterología de pequeños animales: La Tricomonosis de los félidos. Coccidiosis. Giardiosis canina y felina. Criptosporidiosis. Cestodosis imaginales. Ancilostomosis. Ascariosis: *Toxocara*

*canis, Toxocara cati, Toxascaris leonina*. Otros procesos de menor incidencia.  
Protocolos terapéuticos y seguimiento.

#### 5ª Parte: Protocolos terapéuticos en patología digestiva

Tema 16: Principios terapéuticos generales y seguimiento en afecciones gastrointestinales, hepáticas y pancreáticas.

**Temario Práctico:** incluye prácticas en quirófano, visualización de videos, enseñanza basada en problemas (seminarios PBL, con resolución de casos clínicos), y laboratorio.

#### Sesiones clínicas

- En estas sesiones los alumnos debaten sobre casos clínicos que presenta el profesor, relacionados con afecciones del sistema gastrointestinal. Se realizan los diagnósticos directos y diferenciales de cada caso, así como los protocolos terapéuticos y seguimiento.

#### Asistencia a consultas en el Hospital Veterinario

- Cada alumno permanecerá en los Servicios Hospitalarios involucrados, realizando exploración, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los animales afectados del sistema gastrointestinal.

#### Realización de endoscopias y resolución de casos clínicos

- Montaje y preparación de los equipos de endoscopia flexible. Limpieza y mantenimiento.
- Realización de endoscopias en animales anestesiados.

#### Competencias o destrezas que se van a adquirir:

- **Básicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Reconocer y diferenciar las patologías digestivas más frecuentes
- CEM2: Identificar los signos clínicos propios de la enfermedad digestiva
- CEM3: Conocer y utilizar las técnicas de diagnóstico básicas y avanzadas aplicadas en gastroenterología veterinaria: diagnóstico por imagen, endoscopia (con toma de biopsias) y parasitología.
- CEM4: Conocimiento de los equipos utilizados en los exámenes complementarios de gastroenterología.
- CEM5: Conocimiento avanzado de la interpretación de los resultados obtenidos con las diferentes técnicas de diagnóstico empleadas en gastroenterología.

- CEM6: Conocimiento de los tratamientos básicos y avanzados a aplicar en las diferentes enfermedades digestivas, así como utilizar pautas de seguimiento del tratamiento de diferentes procesos digestivos en función de su evolución.

### Actividades Formativas

Las actividades formativas que se realizarán en la presente asignatura serán:

- AF1, AF2, AF3, AF4

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
1. Lección magistral	10	x 3	30	40
2. Seminarios	(1)	X 3	3	4
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
2. Resolución de casos clínicos	5	X 0.65	3.25	8.25
Seminarios				
3. Laboratorio	2	X 0.65	1.30	3.30
4. Actividades Clínicas	11	X 0.66	7.26	18.26
De campo				
Otras.....				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
5. Trabajos dirigidos	(1)	X 0.19	0.19	1.19
Otras.....				
<b>TOTAL</b>				75
<b>Total trabajo/25</b>			= 3 Créditos ECTS.	

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	40	40 %		
Seminarios	4	40%		
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	8,25	40 %		
Seminarios				
Laboratorio	3,30	60%		
Clínicas	18,26	60%		
De campo				
Otras				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	1,19	40%		

Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25 = 3 Créditos ECTS.</b>				

### Metodología docente

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas correspondientes a los códigos de metodología docente MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6

### Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación empleados en la presente asignatura serán: SE1, SE2, SE3, SE4, SE5, SE6. SE5 y SE6 corresponden a una evaluación independiente por lo que no se incluyen en la tabla.

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Asistencia (SE1)	Firma	15-20 %
Preguntas en clase y cuestionarios, actividades grupales (SE3)	Grado de atención y comprensión	25-30 %
Participación en las prácticas (SE4)	Grado de participación individual	5-10 %
Realización de seminarios	Grado de participación	5-10 %
Examen final (SE2)	Grado de acierto	25-30 %

## NEFROLOGÍA

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Primero

**Resultados de Aprendizaje**

- Especializar al licenciado veterinario en los protocolos diagnósticos y tratamientos de las afecciones del aparato urinario y familiarizarse mediante el trabajo sobre casos clínicos concretos

### Contenidos

#### Temario teórico

#### **BLOQUE 1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LOS PROCESOS DEL APARATO URINARIO**

Tema 1. Abordaje clínico, Anamnesis

Tema 2. Poliuria, polidipsia

Tema 3. Hematuria, disuria

Tema 4. Incontinencia urinaria

Tema 5. Otras signos clínicos

#### **BLOQUE 2. EXPLORACIONES ESPECIALES APLICADAS A LOS PROCESOS URINARIOS**

Tema 6. Evaluación de la función glomerular

Tema 7. Evaluación de la función tubular

Tema 8. Análisis de orina

Tema 9. Exploraciones especiales del aparato urinario

### **BLOQUE 3. INSUFICIENCIA RENAL AGUDA Y CRÓNICA**

Tema 10. Insuficiencia renal aguda. Protocolos de diagnóstico y actualización de tratamientos

Tema 11. Insuficiencia renal crónica. Protocolos de diagnóstico y actualización de tratamientos

### **BLOQUE 4. GLOMERULOPATÍAS Y NEFROPATÍAS**

Tema 12. Glomerulopatías. Protocolos de diagnóstico y actualización de tratamientos

Tema 13. Nefropatías. Protocolos de diagnóstico y actualización de tratamientos

### **BLOQUE 5. AFECIONES DEL APARATO URINARIO INFERIOR**

Tema 14. Infecciones urinarias. Protocolos de diagnóstico y actualización de tratamientos

Tema 15. Obstrucciones urinarias. Otras anomalías.

#### **Temario práctico**

Estudio e interpretación de casos clínicos tipo, mediante seminarios clínicos

#### **Asistencia a consultas en el Hospital Veterinario**

- Cada alumno permanecerá en el Servicio de Medicina Interna realizando exploración, diagnóstico y discusión sobre los tratamientos a aplicar
- Discusión de casos prácticos de Nefrología

#### **Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

- **Básicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Abordaje de las alteraciones del aparato urinario a partir de los síntomas, diagnóstico directo y diferencial
- CEM2: Seleccionar e interpretar los análisis especiales y específicos que se emplean en nefrología con fines diagnósticos
- CEM3: Seleccionar e interpretar las exploraciones especiales que se emplean en el diagnóstico de las afecciones renales
- CEM4: Utilizar y manejar los tratamientos específicos así como el seguimientos de los mismos en los trastornos del aparato urinario.

**Actividades Formativas**

Las actividades formativas que se realizaran en la presente asignatura seran:

- AF1, AF2, AF3, AF4

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<i>ACTIVIDADES TEÓRICAS</i>				
1. Lección magistral	10	x 3	30	40
2. Seminarios	(1)	X 3	3	4
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
2. Resolución de casos clínicos	5	X 0.65	3.25	8.25
Seminarios				
3. Laboratorio	2	X 0.65	1.30	3.30
4. Actividades Clínicas	11	X 0.66	7.26	18.26
De campo				
Otras.....				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
5. Trabajos dirigidos	(1)	X 0.19	0.19	1.19
Otras.....				
<b>TOTAL</b>				75
<b>Total trabajo/25</b>			= 3 Créditos ECTS.	

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<i>ACTIVIDADES TEÓRICAS</i>				
Lección magistral	40	40 %		
Seminarios	4	40%		
Otras.....				
<i>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</i>				
Resolución de casos clínicos	8,25	40 %		
Seminarios				
Laboratorio	3,30	60%		
Clínicas	18,26	60%		
De campo				
Otras				
<i>TUTORÍAS</i>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	1,19	40%		

Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25 = 3 Créditos ECTS.</b>				

### Metodología docente

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas correspondientes a los códigos de metodología docente MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6

### Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación empleados en la presente asignatura serán: SE1, SE2, SE3, SE4, SE5, SE6. SE5 y SE6 corresponden a una evaluación independiente por lo que no se incluyen en la tabla.

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Asistencia (SE1)	Firma	15-20 %
Preguntas en clase y cuestionarios, actividades grupales (SE3)	Grado de atención y comprensión	25-30 %
Participación en las prácticas (SE4)	Grado de participación individual	5-10 %
Realización de seminarios	Grado de participación	5-10 %
Examen final (SE2)	Grado de acierto	25-30 %

## REPRODUCCIÓN Y OBSTETRICIA

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Primero

### Resultados de Aprendizaje

- Saber reconocer, identificar y diferenciar los signos clínicos de las enfermedades reproductivas y obstétricas más frecuentes
- Desarrollar protocolos de diagnóstico diferencial y valorar las diferentes posibilidades terapéuticas tanto quirúrgicas como médicas para la resolución de las enfermedades reproductivas y obstétricas. Conocer por qué de los tratamientos hormonales aplicados en clínica reproductiva.
- Adquirir las habilidades necesarias para la realización de técnicas de tecnología de la reproducción tales como la inseminación artificial y la conservación a corto o largo plazo de muestras espermáticas en la especie canina.

### Contenidos

#### 1: Contenido Teórico.

#### Bloque I: Medicina Reproductiva y Obstétrica en la perra y la gata.

**Tema 1.** Introducción. Recuerdo fisio-endocrinológico del ciclo estrol. Control del ciclo estrol: inhibición e inducción del celo.

**Tema 2.** Patología vaginal y ovárica. Etiología, patogenia, diagnóstico y nuevos

tratamientos de las afecciones más comunes.

**Tema 3.** Patología uterina. Etiología, patogenia, diagnóstico y nuevos tratamientos de las afecciones más comunes.

**Tema 4.** Patología mamaria. Etiología, patogenia, diagnóstico y nuevos tratamientos de las afecciones más comunes.

**Tema 5.** Obstetricia I. Fisiología-endocrinología de la gestación, parto y puerperio. Protocolos abortivos. Etiología, diagnóstico y tratamiento de las afecciones reproductivas más comunes durante la gestación. Predicción de la fecha de parto.

**Tema 6.** Obstetricia II. Distocias maternas y fetales: Etiología, signos y protocolos de actuación: médicos y/o quirúrgicos. Programación de cesáreas. Neonatología.

### **Bloque II: Tecnología de la reproducción en cánidos**

**Tema 7.** Inseminación artificial en cánidos. Determinación del momento óptimo de cubrición o inseminación. Métodos de inseminación artificial: vaginal, intracervical o intrauterina.

**Tema 8.** Métodos de recogida seminal. Valoración y contrastación seminal. Métodos de conservación del semen canino (refrigeración y criopreservación espermática).

### **Bloque III: Medicina Reproductiva en el perro y en el gato.**

**Tema 9.** Patología peneana y testicular. Etiología, patogenia, diagnóstico y nuevos tratamientos de las afecciones más comunes.

**Tema 10.** Patología prostática. Etiología, patogenia, diagnóstico y nuevos tratamientos de las afecciones más comunes.

## **2: Contenido Práctico.**

### **Prácticas Laboratorio:**

-Obtención, procesado e interpretación de frotis vaginales y determinaciones hormonales. Interpretación y resolución de casos clínicos.

-Técnicas de inseminación artificial en la perra: inseminación vaginal profunda e intrauterina mediante fibroendoscopia. Vaginoscopia.

-Obtención de muestras seminales en el perro. Interpretación y realización de análisis seminales. Refrigeración y criopreservación espermática.

**Resolución y discusión de casos clínicos.** Se presentarán casos clínicos representativos de las patologías reproductivas más frecuentes en pequeños animales.

**Seminarios.** Se desarrollarán en grupos reducidos de alumnos (2-3 alumnos). Consistirán en la búsqueda bibliográfica, desarrollo, presentación escrita, defensa y exposición oral de un tema propuesto por el tutor que aborden aspectos relacionados con el temario de la asignatura y que permitan una mejor comprensión y adquisición de las competencias marcadas.

## **Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

- **Básicas:**

Las competencias básicas de la asignatura serán CB1, CB2, CB3, CB4 y CB5.

- **Generales**

Las competencias generales a desarrollar por la asignatura serán CG3, CG4, CG6 y CG7.

- **Específicas**

Las competencias específicas a desarrollar por la asignatura serán CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6 y CE7.

- **Específicas de la materia (CEM)**

- CEM1: Capacidad de reconocimiento y diagnóstico de las afecciones reproductivas y obstétricas más frecuentes en pequeños animales.

- CEM2: Conocer y utilizar las técnicas de diagnóstico básicas y avanzadas aplicadas en reproducción y obstetricia clínica veterinaria.
- CEM3: Conocimiento de los tratamientos básicos y avanzados a aplicar en las diferentes enfermedades reproductivas.
- CEM4: Adquirir habilidades en el campo de la tecnología reproductiva en pequeños animales.

### Actividades Formativas

Las actividades formativas que se realizarán en la presente asignatura serán AF1, AF2, AF3 y AF4.

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	10	x 3	30	40
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	4	X 1	4	8
Seminarios	4	X 1.5	6	10
Laboratorio/Clínicas	6	X 1.5	9	15
De campo				
Otras.....				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	0.5	X 1	0.5	1
Trabajos dirigidos	0.5	X 1	0.5	1
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes				
<b>TOTAL</b>				75
<b>Total trabajo/25</b>		= 3 Créditos ECTS.		

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	40	40 %		
Seminarios				
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	8	40 %		
Seminarios	10	40%		
Laboratorio y clínicas	15	60%		
Clínicas				
De campo				
Otras				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	1	40%		

Trabajos dirigidos	1	40%		
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25 = 3 Créditos ECTS.</b>				

### Metodología docente

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas: MD1, MD2, MD3 y MD4

### Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación empleados en la presente asignatura serán SE1, SE2, SE3 y SE4.

Sistemas de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
SE1:Asistencia teórico-práctica	Firma	15-20 %
SE2: Prueba escrita teórico-práctica	Grado de comprensión global teórico-práctico	35-40 %
SE3: Actividades formativas grupales (Seminarios)	Grado de participación, trabajo desarrollado, presentación y defensa	20-25 %
SE4: Control de prácticas clínicas y tutorías	Grado de atención, comprensión, participación e interés individual	10-15%

- Se realizará una evaluación por competencias, de carácter formativo y sumativo. Con carácter general la evaluación de las competencias tenderá a ponderarse de forma proporcional al tipo de actividades formativas programadas.

## DERMATOLOGÍA

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Primero

### Resultados de Aprendizaje

- Realizar la historia y la exploración clínica de los animales con problemas dermatológicos complejos así como la correcta descripción de las lesiones.
- Utilizar de forma adecuada los distintos métodos complementarios de exploración para el diagnóstico dermatológico avanzado.

### Contenidos

#### PROGRAMA TEORICO

#### 1ª Parte: Protocolo diagnóstico en dermatología

ANAMNESIS-HISTORIA CLINICA

ESTRUCTURA Y FUNCION DE LA PIEL

EXAMEN CLINICO GENERAL

EXAMEN DERMATOLOGICO: Identificación de lesiones

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:

Examen del pelo-tricograma

Otoscopia

Raspado cutáneo  
Cinta de acetato  
Cultivo de hongos-Lámpara de Wood  
Citología  
Biopsia  
Pruebas serológicas-intradérmicas

**2ª Parte: Entidades clínicas**

Enfermedades bacterianas  
Enfermedades fúngicas  
Enfermedades parasitarias  
Leishmaniosis  
Enfermedades relacionadas con desordenes de hipersensibilidad  
Atopia canina y felina  
Desordenes de la queratinización  
Anomalías pigmentarias  
Afecciones endocrinas  
Enfermedades autoinmunes e inmunomediadas  
Otitis externa  
Otras afecciones cutáneas  
Nutrición en dermatología  
Avances en dermatología

**3ª Parte:**

Lesiones en piel y patrones dermatohistopatológicos  
Protocolo diagnóstico diferencial de nódulos cutáneos

**Actividades Prácticas**

**1ª Parte: Casos dirigidos**

Alopecia focal y multifocal  
Prurito en el perro  
Prurito en el gato  
Alopecias simétricas  
Enfermedad erosiva-ulcerativa  
Nódulos cutáneos

**2ª Parte: Prácticas de Laboratorio**

Realización de las distintas técnicas de recogida de muestras  
Interpretación de citologías cutáneas  
Interpretación de patrones dermatohistopatológicos

**Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

• **Básicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

• **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

• **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes

competencias:

- CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Realizar la historia y la exploración clínica de los animales con problemas dermatológicos complejos así como la correcta descripción de las lesiones.
- CEM2: Utilizar de forma adecuada los distintos métodos complementarios de exploración para el diagnóstico dermatológico avanzado.

### Actividades Formativas

Las actividades formativas que se realizaran en la presente asignatura serán AF1, AF2, AF3 y AF4.

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	18	1,7	30,6	48,6
Seminarios				
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de problemas	4	2,5	10	14
Seminarios				
Laboratorio	6	0,65	3,9	9,9
Clínicas				
De campo				
Otras.....				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	1	0,2		1,2
Trabajos dirigidos	1	0,2		
Otras.....				1,2
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes				
<b>TOTAL</b>				74,9
<b>Total trabajo/30</b>				

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	48,6	40 %		
Seminarios				
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	14	40 %		
Seminarios				
Laboratorio	9,9	60%		
Clínicas				

De campo				
Otras				
<i>TUTORÍAS</i>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	1,2	40%		
Otras.....	1,2	40%		
<i>EXÁMENES</i>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25 = 3 Créditos ECTS.</b>				

### Metodología docente

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas: MD1, MD2, MD3 y MD4

### Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación empleados en la presente asignatura serán SE1, SE2, SE3 y SE4.

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Asistencia	Firma diaria	15-20%
Participación en las clases teóricas y prácticas	Evaluación continua	35-40%
Resolución casos clínicos	Evaluación continua	35-40%

### Observaciones

- **Requisitos previos:** Los generales para el título

<b>MODULO TRONCAL</b>  <b>PRACTICUM</b>  <b>TRABAJO FIN DE MASTER</b>	<b>Créditos ECTS: 18</b>  <b>Créditos ECTS: 6</b>  <b>Creditos ECTS: 6</b>  <b>Carácter:</b> Obligatorio para todos los estudiantes del Máster
<b>Unidad temporal</b> Segundo Cuatrimestre	
<b>Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo</b>	
El conjunto de las materias/asignaturas del módulo aseguran el logro de las siguientes competencias: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias básicas:</b> CB1, CB2, CB3, CB4 y CB5</li> <li>• <b>Competencias generales:</b> CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6 y CG7</li> <li>• <b>Competencias comunes específicas del título:</b> CE1, CE2, CE3, CE4, CE5,</li> </ul>	

CE6, CE7, CE8, CE10, CE11

Además, de forma específica las materias/asignaturas del segundo cuatrimestre pueden desarrollar otras competencias adicionales que se especifican en cada ficha de las asignaturas.

- Se conseguirán tales competencias si se alcanzan los siguientes **resultados de aprendizaje** que se especifican en cada una de las fichas de las asignaturas.

## TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Segundo

**Resultados de Aprendizaje**

- Diagnóstico y tratamiento indicado en pacientes con cojeras del miembro anterior o posterior.
- Establecimiento y aplicación de un tratamiento de rehabilitación en pacientes ortopédicos o tras neurocirugía.

**Contenidos**

**CONTENIDOS TEORICOS**

### BLOQUE I. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE PATOLOGIAS MUSCULOESQUELETICAS DEL MIEMBRO ANTERIOR Y POSTERIOR.

**Tema 1.**

Exploración básica para el diagnóstico de patologías musculoesqueléticas.

**Tema 2.**

Cojeras del miembro anterior. Hombro: luxación hombro, OCD. Codo: displasia de codo, Carpo: luxaciones y afecciones de carpo. Fracturas.

**Tema 3.**

Cojeras del miembro posterior. Luxación coxofemoral. Rodilla: luxación de rótula, rotura ligamento cruzado craneal. Tarso: luxaciones y afecciones del tarso. Fracturas.

### BLOQUE II. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE PATOLOGIAS MUSCULOESQUELETICAS DE LA CADERA

**Tema 4.**

Cadera: displasia de cadera, TOP, DOP, Prótesis de cadera. Necrosis aséptica de cabeza femoral: artroplastia. Luxación sacroilíaca. Fracturas de cadera.

### BLOQUE III. PROTOCOLOS EN REHABILITACIÓN.

**Tema 5.**

Rehabilitación: cinesiterapia activa y pasiva. MTVC. Hidroterapia. Electroestimulación. Tratamiento celular.

## CONTENIDOS PRACTICOS

1.- Realización de Prácticas Clínicas en los quirófanos de prácticas de Medicina y Cirugía Clínica y consultas del HCV. Durante la semana de celebración de la asignatura del máster los alumnos pasarán por los servicios de Traumatología y de Rehabilitación. Los estudiantes se responsabilizarán de los casos clínicos que sean atendidos en las consultas, debiendo realizar una correcta anamnesis y exploración física, establecer una serie de diagnósticos diferenciales, justificar las pruebas complementarias necesarias e intentar llegar a un diagnóstico y tratamiento adecuado. Todo ello será realizado bajo el asesoramiento del profesor responsable.

Asimismo, los alumnos realizarán cada día una serie de prácticas programadas en los quirófanos de prácticas relacionadas con los contenidos teóricos que han sido impartidos en dicho día.

Práctica 1: Extremidad anterior: abordaje al hombro. Exéresis del proceso coronoides.

Práctica 2: Resolución de luxación de rótula. Técnica extracapsular en rotura del ligamento cruzado craneal.

Práctica 3: Artroplastia de cabeza femoral. Luxación coxofemoral.

Práctica 4: Resolución de casos clínicos.

Práctica 5: Aplicación de técnicas de rehabilitación en casos traumatológicos clínicos reales.

Los alumnos acudirán al Hospital con ropa apropiada (pijama verde, zueco y bata), así como fonendoscopio y bolígrafo. Cuando durante el curso de la práctica el caso clínico quede inconcluso (requiera nuevos procedimientos diagnósticos o no se cuente con todos los resultados), los estudiantes deberán recavar posteriormente la información pendiente. En los casos en los que la casuística no cubra todo el horario asignado a las prácticas, el profesorado propondrá y discutirá casos clínicos reales de archivo, expondrá y someterá a discusión resultados reales de exámenes complementarios de diagnóstico, desarrollará sesiones teórico-prácticas interactivas sobre los contenidos prácticos de la asignatura o cualquier otra actividad que identifique como de interés para facilitar la adquisición de los contenidos y competencias.

2.- Realización de seminarios clínicos grupales. Los profesores presentarán casos clínicos tipo reales donde los alumnos deberán, mediante un proceso interactivo con el profesor, de establecer un listado de diagnósticos diferenciales así como de llegar al diagnóstico definitivo.

3.- Tutorías clínicas bien presenciales o virtuales donde al alumno se le ira facilitando materiales y guiando para la apropiada adquisición y asimilación de las competencias necesarias para la superación de la asignatura.

### - Competencias o destrezas que se van a adquirir:

#### • Básicas

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

#### • Generales

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

• **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10

• **Específicas de la materia (CEM)**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Identificar y diferenciar signos de cojeras en pequeños animales.
- CEM2: Capacidad de diagnosticar y aplicar un tratamiento ante un problema traumatológico en la extremidad anterior.
- CEM3: Capacidad de diagnosticar y aplicar un tratamiento ante un problema traumatológico en la extremidad posterior.
- CEM4: Capacidad de aplicar un tratamiento de rehabilitación adecuado al paciente postquirúrgico.
- CEM5: Capacidad de utilizar correctamente la terminología propia de la disciplina.

**Actividades Formativas**

Las actividades formativas que se realizarán en la presente asignatura serán AF1, AF2, AF3 y AF4.

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
1. Lección magistral	10	x 3	30	40
2. Seminarios	(1)	X 3	3	4
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
2. Resolución de casos clínicos	2	X 1.5	3	5
Seminarios				
3. Laboratorio	6	X 1.5	9	15
4. Actividades Clínicas	3	X 1.5	4.5	7.5
De campo				
Otras.....	(1)	X 0.5	0.5	1.5
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
5. Trabajos dirigidos	(1)	X 1	1	2
Otras.....				
<b>TOTAL</b>				<b>75</b>
<b>Total trabajo/25</b>			<b>= 3 Créditos ECTS.</b>	

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<i>ACTIVIDADES TEÓRICAS</i>				
Lección magistral	40	40 %		
Seminarios	4	40%		
Otras.....				
<i>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</i>				
Resolución de casos clínicos	5	40 %		
Seminarios				
Laboratorio	15	60%		
Clínicas	7,5	60%		
De campo				
Otras	1,5	60%		
<i>TUTORÍAS</i>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	2	40%		
Otras.....				
<i>EXÁMENES</i>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25 = 3 Créditos ECTS.</b>				

### Metodología docente

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas: MD1, MD2, MD3 y MD4

### Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación empleados en la presente asignatura serán SE1, SE2, SE3 y SE4.

### Sistemas de evaluaciónn

A. Evaluación del aprendizaje:

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Asistencia	Firma	15-20 %
Resolución casos clínicos teórico-prácticos	Grado de participación grupal e individual	35-40 %
Participación en las prácticas	Grado de participación individual	15-20 %
Realización de seminarios	Grado de participación	15-20 %

- Se realizará una evaluación por competencias. La evaluación final será de carácter formativo y sumativo teniendo en cuenta los instrumentos descritos.

- Con carácter general la evaluación de las competencias tenderá a ponderarse de forma proporcional al tipo de actividades formativas programadas. No podrá superarse la asignatura si no se consigue más de un 90% de la asistencia a teoría-prácticas.

B. Evaluación de la docencia.

Se hará en base a un sistema de evaluación continua basado sobre todo en la asistencia del alumnado a las sesiones tanto teóricas como prácticas. Un seguimiento más detallado se obtendrá mediante la realización de preguntas en clase teórico-práctica que informen al docente del grado de comprensión de la materia que se está consiguiendo.

La evaluación del aprendizaje será igualmente de forma continua, valorando en el campo práctico la realización por los alumnos de las técnicas expuestas por el profesor y la resolución en el grupo de prácticas o la comprensión de los casos clínicos.

Se ofrece además al alumnado la posibilidad de realizar seminarios o trabajos voluntarios con el fin de poder subir la calificación y/o iniciarse en algún tema de investigación.

## NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Segundo

**Resultados de Aprendizaje**

- Interpretación avanzada del examen neurológico diferenciando las enfermedades neurológicas de las ortopédicas.
- Interpretación de las pruebas complementarias utilizadas en la neurología del siglo XXI (RM, TAC, electrodiagnóstico, citologías de LCR...) con fines diagnósticos.
- Establecimiento de diagnósticos diferenciales y definitivos de las afecciones neurológicas.
- Aplicación de los tratamientos médicos oportunos para cada afección neurológica.
- Realización de técnicas neuroquirúrgicas en la columna vertebral.
- Aplicación de un tratamiento de rehabilitación tras intervenciones de neurocirugía.

- **Contenidos**

### **BLOQUE I. NEUROLOGIA.**

#### **Tema 1.**

Examen neurológico, localización de la lesión y diagnóstico diferencial.

#### **Tema 2.**

Medios de diagnóstico complementarios para el diagnóstico de las afecciones neurológicas: Radiografías, mielografías, TAC, RM, examen del LCR y electrofisiología.

#### **Tema 3.**

Diagnóstico y tratamiento médico de las afecciones encefálicas.

#### **Tema 4.**

Diagnóstico y tratamiento médico de las afecciones medulares.

#### **Tema 5.**

Diagnóstico y tratamiento de las afecciones del sistema nervioso periférico (nervio, placa motora y músculo).

### **BLOQUE II. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE AFECCIONES NEUROLOGICAS EN COLUMNA VERTEBRAL.**

#### **Tema 6.**

Neurocirugía de la columna vertebral: Luxación atlanto-axial, hernias discales cervicales, hernias toracolumbares y lumbares. SCE. Fracturas vertebrales.

### **BLOQUE III. PROTOCOLOS DE REHABILITACIÓN EN NEUROCIRUGIA DE COLUMNA.**

#### **Tema 7.**

Rehabilitación: cinesiterapia activa y pasiva. MTVC. Hidroterapia. Electroestimulación. Tratamiento celular.

### **CONTENIDOS PRÁCTICOS**

1.- Durante la semana de celebración del curso los alumnos pasaran por las consultas del HCV (servicio de Medicina Interna (Neurología), quirófanos de prácticas de Medicina y Cirugía Clínicas y Servicio de Rehabilitación y Acupuntura) para la realización de Prácticas Clínicas. Los estudiantes se responsabilizarán de los casos clínicos que sean atendidos en las consultas, debiendo realizar una correcta anamnesis y exploración física, establecer una serie de diagnósticos diferenciales, justificar las pruebas complementarias necesarias, intentar llegar a un diagnóstico e instaurar el tratamiento más adecuado. Todo ello será realizado bajo el asesoramiento del profesor responsable. Asimismo, deberán completar las historias clínicas tras la exploración de cada animal, y se responsabilizarán de cada paciente en relación a las exploraciones complementarias que se le efectúen. Los alumnos acudirán al Hospital con ropa apropiada (pijama verde, zueco y bata), así como fonendoscopio y bolígrafo. Cuando durante el curso de la práctica el caso clínico quede inconcluso (requiera nuevos procedimientos diagnósticos o no se cuente con todos los resultados), los estudiantes deberán recavar posteriormente la información pendiente. En los casos en los que la casuística no cubra todo el horario asignado a las prácticas, el profesorado propondrá y discutirá casos clínicos reales de archivo, expondrá y someterá a discusión resultados reales de exámenes complementarios de diagnóstico, desarrollará sesiones teórico-prácticas interactivas sobre los contenidos prácticos de la asignatura o cualquier otra actividad que identifique como de interés para facilitar la adquisición de los contenidos y competencias.

2.- Realización de seminarios clínicos grupales. Los profesores presentarán casos clínicos tipo reales donde los alumnos deberán, mediante un proceso interactivo con el profesor, de establecer un listado de diagnósticos diferenciales así como de llegar al diagnóstico definitivo e instaurar el tratamiento más apropiado.

3.- Tutorías clínicas bien presenciales o virtuales donde al alumno se le ira facilitando materiales y guiando para la apropiada adquisición y asimilación de las competencias necesarias para la superación de la asignatura.

4.- Los alumnos realizarán cada día una serie de prácticas programadas en los quirófanos de prácticas relacionadas con los contenidos teóricos que han sido impartidos en dicho día.

Práctica 1: Hemilamictomía lumbar.

Práctica 2: Resolución de casos clínicos en cirugía de columna.

Práctica 3: Aplicación de técnicas de rehabilitación en casos clínicos de cirugía de columna reales.

5.- Realización y exposición de casos clínicos a elección libre del alumno y de forma no obligatoria o bien de un aspecto de la disciplina. Los alumnos se dividirán en grupos de 3 alumnos para la realización y exposición ante el resto de los integrantes del módulo y el profesor responsable de un caso clínico de los vistos durante su estancia en las consultas o bien a propuesta del profesor o del alumno. La duración no será superior a 15 minutos seguidos de 5 minutos de discusión.

### **Observaciones**

Para un correcto aprovechamiento de la asignatura el profesorado recomienda que el alumnado matriculado reúna los siguientes requisitos:

- Poseer la Licenciatura de Veterinaria o Grado en Veterinaria.

- Poseer conocimientos esenciales en:

Anatomía y Embriología, Fisiología Animal, Patología General, Propedéutica Clínica, Traumatología y Ortopedia, Patología Médica y de la Nutrición, Medicina y Cirugía Clínicas y Radiología.

- Conocimientos recomendables: Anestesia Veterinaria, Patología Clínica Veterinaria, Citología e Histología, Microbiología, Inmunología, Parasitología, Enfermedades Parasitarias, Anatomía Patológica General y Especial y Enfermedades infecciosas.

*Para aquellos alumnos que provengan de titulaciones en Veterinaria sin orientación clínica el profesorado les propondrá un plan de trabajo que consistirá en la facilitación de una bibliografía acorde a las competencias necesarias para poder abordar la asignatura con éxito.*

### Competencias o destrezas que se van a adquirir:

- **Básicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Identificar y diferenciar signos neurológicos de traumatológicos.
- CEM2: Capacidad de elección de las pruebas complementarias más idóneas para el diagnóstico de las afecciones neurológicas.
- CEM3: Capacidad de analizar e interpretar las diferentes pruebas complementarias (RM, TAC, pruebas de electrofisiología y citologías de LCR) de aplicación en neurología.
- CEM4: Confeccionar listados de diagnósticos diferenciales y exámenes complementarios útiles para el diagnóstico diferencial comparado de afecciones neurológicas.
- CEM5: Capacidad de utilizar correctamente la terminología propia de la disciplina.
- CEM6: Capacidad de elegir y aplicar el tratamiento más idóneo ante un problema neurológico.
- CEM7: Capacidad de aplicar un tratamiento de rehabilitación adecuado al paciente postquirúrgico.

### Actividades Formativas

Las actividades formativas que se realizarán en la presente asignatura serán: AF1, AF2, AF3, AF4

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral (Bloque I)	8	x 1,5	12	22
Lección magistral (Bloque II y III)	4	x 1,5	6	10
Trabajo dirigido (PBL)	2	x 1	2	4
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	5	X 1,5	7,5	12,5
Seminarios				
Quirófano (programado)	3	X 1,5	4,5	7,5
Clínicas	10	X 1,5	15	15
De campo				
Otras.....				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	(1)	X 1.5	1.5	2,5
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes	1,5			1.5
<b>TOTAL</b>				75
<b>Total trabajo/25</b>			= 3 Créditos ECTS.	

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	32	40 %		
Seminarios	4	40%		
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	12,5	40 %		
Seminarios				
Quirófano	7,5	60%		
Clínicas	15	60%		
De campo				
Otras				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	2,5	40%		
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				

Realización de exámenes	1,5			
<b>Total trabajo/25</b>		= 3 Créditos ECTS.		

### Metodología docente

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas: MD1, MD2, MD3 y MD4

### Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación empleados en la presente asignatura serán:

SE1: La asistencia mínima de un 90% de las actividades teórico-prácticas programadas será condición necesaria para obtener evaluación positiva y tendrá una ponderación de un 20%.

SE2: Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante una prueba escrita y/o oral teórico-práctica, cuya ponderación será del 30%.

SE3: Los seminarios clínicos grupales y temáticos (opcional) serán evaluados a partir de un perfil de competencias construido ad hoc que considere la documentación entregada por el estudiante (informes), así como el trabajo desarrollado por éste y las habilidades y actitudes mostradas durante las evaluaciones. La ponderación de este tipo de evaluación será de un 30%.

SE4: Las prácticas clínicas y las tutorías serán controladas mediante evaluación continua y de ejercicios prácticos, cuya ponderación será del 20%.

INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE CALIDAD	PONDERACIÓN
<b>Lista de control de asistencia</b>	Asistencia al 90% de las actividades teórico-prácticas. Control mediante firma.	15-20%
<b>Prueba teórico-práctica</b>	Dominio de la materia. Precisión de las respuestas respecto a las preguntas formuladas. Claridad expositiva. Estructuración de ideas. Claridad, estructura y organización. Planificación y organización del tiempo.	25-30%
<b>Seminarios clínicos grupales y temáticos</b>	Claridad expositiva. Estructuración de ideas. Coherencia de ideas. Capacidad de análisis y síntesis.	25-30%

	<p>Capacidad de comunicación.</p> <p>Organización del tiempo.</p> <p>Bibliografía seleccionada y utilizada.</p> <p>Manejos adecuado de las TIC.</p> <p>Utilización de un lenguaje propio de la disciplina.</p>	
Prácticas clínicas y las tutorías	<p>Participación activa y responsable del alumno.</p> <p>Rellenar adecuadamente la historia clínica del caso.</p> <p>Contestación acertada a las preguntas formuladas.</p>	15-20%

- Se realizará una evaluación por competencias. La evaluación final será de carácter formativo y sumativo teniendo en cuenta los instrumentos descritos.
- Con carácter general la evaluación de las competencias tenderá a ponderarse de forma proporcional al tipo de actividades formativas programadas. Se diseñarán plantillas que incluyan las competencias de la materia para puntuar su grado de adquisición de 0 a 3. No podrá superarse la asignatura si no se consigue más de un 75% de la puntuación máxima posible en términos de adquisición de competencias.

## ENDOCRINOLOGÍA

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Segundo

**Resultados de Aprendizaje**

Especializar al licenciado veterinario en los protocolos diagnósticos y tratamientos de los procesos endocrinos y familiarizarse mediante el trabajo sobre casos clínicos concretos

**Contenidos**

**Temario teórico**

**BLOQUE 1. HIPOTALAMO, HIPOFISIS**

Tema 1. Hipotálamo

Tema 2. Acromegalia

Tema 3. Enanismo hipofisario

Tema 4. Diabetes insípida

**BLOQUE 2. PARATIROIDES**

Tema 5. Hiperparatiroidismo

Tema 6. Hipoparatiroidismo

**BLOQUE 3. TIROIDES**

Tema 7. Hipotiroidismo

Tema 8. Hipertiroidismo

**BLOQUE 4. PÁNCREAS ENDOCRINO**

Tema 9. Hipoglucemias, Insulinoma

Tema 10. Hiperglucemias, Diabetes mellitus

**BLOQUE 5. ADRENALES**

Tema 11. Hiperadrenocorticismo, Síndrome de Cushing

Tema 12. Hipoadrenocorticismo, Enfermedad de Addison

**BLOQUE 6. OTRAS ENDOCRINOPATIAS**

Tema 13. Feocromocitoma

Tema 14. Mastocitoma

Tema 15. Gastrinoma

**Temario práctico**

Estudio e interpretación de casos clínicos tipo, mediante seminarios clínicos

**Asistencia a consultas en el Hospital Veterinario**

- Cada alumno permanecerá en el Servicio de Medicina Interna realizando exploración, diagnóstico y discusión sobre los tratamientos a aplicar
- Discusión de casos prácticos de Endocrinología

**Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

- **Básicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Abordaje de los procesos endocrinos a partir de los síntomas, diagnóstico directo y diferencial
- CEM2: Seleccionar e interpretar los análisis especiales y específicos que se emplean en endocrinología con fines diagnósticos
- CEM3: Seleccionar e interpretar las exploraciones especiales que se emplean en el diagnóstico de las afecciones endocrinas
- CEM4: Utilizar y manejar los tratamientos específicos así como el seguimientos de los mismos en los trastornos endocrinos.

**Actividades Formativas**

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
5. Lección magistral	10	x 3	30	40
2. Seminarios	(1)	X 3	3	4
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
6. Resolución de casos clínicos	5	X 0.65	3.25	8.25
Seminarios				
7. Laboratorio	2	X 0.65	1.30	3.30
8. Actividades Clínicas	11	X 0.66	7.26	18.26
De campo				
Otras.....				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
5. Trabajos dirigidos	(1)	X 0.19	0.19	1.19
Otras.....				
<b>TOTAL</b>				75
<b>Total trabajo/25</b>			= 3 Créditos ECTS.	

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	40	40 %		
Seminarios	4	40%		
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	8,25	40 %		
Seminarios				
Laboratorio	3,30	60%		
Clínicas	18,26	60%		
De campo				
Otras				
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	1,19	40%		
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25</b>			= 3 Créditos ECTS.	

**Metodología docente**

El desarrollo de los contenidos de nuestra materia se hará empleando las siguientes estrategias didácticas correspondientes a los códigos de metodología docente MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6

**Sistemas de evaluación**

Los sistemas de evaluación empleados en la presente asignatura serán: SE1, SE2, SE3, SE4.

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Asistencia (SE1)	Firma	15-20 %
Preguntas en clase y cuestionarios, actividades grupales (SE3)	Grado de atención y comprensión	25-30 %
Participación en las prácticas (SE4)	Grado de participación individual	5-10 %
Realización de seminarios	Grado de participación	5-10 %
Examen final (SE2)	Grado de acierto	25-30 %

**MEDICINA CARDIORRESPIRATORIA**

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 6

**Cuatrimestre:** Segundo

**Resultados de Aprendizaje**

- Identificar y diferenciar signos clínicos de afecciones cardíacas y respiratorias
- Desarrollar protocolos de diagnóstico diferencial específicos para la resolución de casos clínicos con afecciones cardiorrespiratorias
- Desarrollar protocolos de abordaje terapéutico específicos para la resolución de las principales enfermedades cardiorrespiratorias

**Contenidos****BLOQUE 1. MÉTODOS Y TÉCNICAS APLICADOS AL DIAGNÓSTICO DE LAS AFECCIONES CARDIORRESPIRATORIAS**

1. Historia clínica y examen físico del sistema cardiorrespiratorio
2. Electrocardiograma y monitorización electrocardiográfica 24 horas Holter
3. Protocolo de medida e interpretación de la presión arterial sistémica
4. Radiología torácica aplicada al diagnóstico y diferenciación de las afecciones cardiorrespiratorias
5. Fluoroscopia, angiografía y cateterización cardíacas
6. Endoscopia de las vías respiratorias
7. Ecocardiografía
8. El laboratorio en el diagnóstico y evaluación de las afecciones cardiorrespiratorias
9. Tomografía computerizada y resonancia magnética
10. La ultrasonografía duplex Doppler en la evaluación del flujo sanguíneo periférico
11. Tests de evaluación de la función pulmonar

**BLOQUE 2. PROTOCOLOS DE DIAGNÓSTICO DE LOS SIGNOS CLÍNICOS ASOCIADOS CON AFECCIONES CARDIORRESPIRATORIAS**

1. Diagnóstico diferencial del paciente con tos
2. Diagnóstico diferencial del paciente con soplo
3. Diagnóstico diferencial del paciente con debilidad, colapso y síncope
4. Diagnóstico diferencial del paciente con disnea
5. Diagnóstico diferencial del paciente con ascitis
6. Diagnóstico diferencial del paciente con estornudos y descarga nasal

### BLOQUE 3. PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO DE LAS AFECCIONES CARDIORRESPIRATORIAS

1. Enfermedades vías respiratorias superiores
2. Enfermedades vías respiratorias inferiores
3. Insuficiencia cardiaca congestiva
4. Enfermedades valvulares adquiridas
5. Cardiomiopatías
6. Afecciones del pericardio
7. Cardiopatías congénitas

#### Competencias o destrezas que se van a adquirir:

- **Básicas:**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CG1, CG3, CG4, CG6, CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

- **Específicas de la materia**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Identificar y diferenciar signos clínicos de afecciones cardiacas y respiratorias.
- CEM2: Conocer y utilizar las técnicas de diagnóstico aplicada al diagnóstico en medicina cardiorrespiratoria
- CEM3: Desarrollar protocolos de diagnóstico diferencial específicos para la resolución de casos clínicos con afecciones cardiorrespiratorias
- CEM4: Desarrollar protocolos de abordaje terapéutico específicos para la resolución de las principales enfermedades cardiorrespiratorias

### Actividades Formativas

Se trabajarán las actividades formativas AF1, AF2, AF3, AF4, según se desglosa en la tabla siguiente:

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>			
Actividad	Hora presencial A	Trabajo Personal B	Volumen de trabajo C = (A + B)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>			
Lección magistral	15	30	45
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>			
Resolución de problemas	12	22	34
Discusión en grupos	7	3	10
Clínicas	12	13	25
<b>TUTORÍAS</b>			
Presencial individual	2	3	5
Trabajos dirigidos	2	4	6
<b>EVALUACIÓN</b>			
Exámenes y otras actividades de evaluación	10	15	25
<b>TOTAL</b>			<b>150</b>
<b>Total trabajo/25</b>		150/25 = 6 Créditos ECTS. Debería ajustarse al volumen de trabajo previamente establecido	

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>			
Actividad	Nº Horas	Presencialidad	
<i>ACTIVIDADES TEÓRICAS</i>			
Lección magistral	45	40 %	
Seminarios			
Otras.....			
<i>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</i>			
Resolución de casos clínicos	34	40 %	
Discusión en grupos	10	40%	
Laboratorio			
Clínicas	25	60%	
De campo			
Otras			
<i>TUTORÍAS</i>			
Presencial individual			
Trabajos dirigidos			
Otras.....			
<i>EXÁMENES</i>			
Realización de exámenes y	25		

otras actividades de evaluación				
<b>Total trabajo/25</b>				
= 6 Créditos ECTS.				

### Metodología docente

Se utilizarán los siguientes procedimientos docentes: MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6

### Sistemas de evaluación

Se utilizarán los siguientes procedimientos de evaluación SE1, SE2, SE3 y SE4, según se desglosa en la tabla siguiente:

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Lista donde se recoge la asistencia a las actividades presenciales teórico-prácticas	Presencial	10-15%
Exposición de resolución de problemas/casos clínicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coherencia de ideas</li> <li>- Acierto de los argumentos presentados</li> <li>- Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>- Capacidad de comunicación</li> <li>- Claridad de exposición estructura y organización</li> <li>- Planificación del tiempo</li> <li>- Utilización de un lenguaje apropiado a la materia</li> <li>- Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia</li> </ul>	35-40%
Manejo de los pacientes en la consulta	Capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos en el protocolo de exploración y diagnósticos diferenciales en los casos clínicos en la consulta	10-15%
Examen final escrito		25-30%

## OFTALMOLOGÍA

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 3

**Cuatrimestre:** Segundo

**Resultados de Aprendizaje**

- Manejo del aparataje empleado en los diferentes diagnósticos de las afecciones oftalmológicas
- Identificar y diferenciar signos clínicos de las enfermedades oftalmológicas
- Desarrollar protocolos de diagnóstico diferencial y valoración de las diferentes

posibilidades terapéuticas para la resolución de las enfermedades oculares

### **Contenidos**

#### **Temario teórico**

**Tema 1.** Técnicas de exploración básicas en oftalmología. Sala de oftalmología. Historia clínica. Examen físico. Secuencia de exploración básica. Gonioscopia. Tonometría. Citología corneo-conjuntival.

**Tema 2.** Técnicas de diagnóstico avanzado: Biomicroscopía, oftalmoscopia directa e indirecta, angiografía fluoresceínica, ultrasonografía, electroretinografía y OCT

**Tema 3.** Enfermedades de la órbita: diagnóstico y tratamiento.

**Tema 4.** Enfermedades de anexos oculares: diagnóstico y tratamiento.

**Tema 5.** Enfermedades de la córnea: diagnóstico y tratamiento.

**Tema 6.** Enfermedades de la úvea: diagnóstico y tratamiento.

**Tema 7.** Enfermedades del cristalino: diagnóstico y tratamiento.

**Tema 8.** Enfermedades del vítreo: diagnóstico y tratamiento.

**Tema 9.** Enfermedades de la retina: diagnóstico y tratamiento.

**Tema 10.** Enfermedades sistémicas con repercusión ocular

#### **Temario práctico**

**Práctica 1.** Técnicas avanzadas de diagnóstico en oftalmología Descripción: Práctica en la cual los alumnos realizarán todas las técnicas avanzadas de exploración en oftalmología (test de Schirmer, colorantes, gonioscopia, tonometría, realización de citologías...).

**Práctica 2.** Afecciones superficie ocular. Tratamientos avanzados.

**Práctica 3.** Afecciones de la córnea. Tratamientos avanzados.

**Práctica 4.** Afecciones de la úvea. Tratamientos avanzados.

**Práctica 5.** Afecciones del cristalino. Tratamientos avanzados.

**Práctica 6.** Afecciones del vítreo. Tratamientos avanzados.

**Práctica 7.** Afecciones de la retina. Tratamientos avanzados.

#### **Asistencia a consultas en el Hospital Veterinario**

- Cada alumno permanecerá en el Servicio de Oftalmología realizando exploración, diagnóstico y discusión sobre los tratamientos a aplicar
- Discusión de casos prácticos de oftalmología

#### **Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

- **Básicas:**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CG1, CG3, CG4, CG6, CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

- **Específicas de la materia (CEM)**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: Reconocer y diferenciar las patologías oculares más frecuentes

- CEM2: Identificar los signos clínicos propios de la enfermedad ocular
- CEM3: Conocer y utilizar las técnicas de diagnóstico básicas y avanzadas aplicadas en oftalmología veterinaria
- CEM4: Conocimiento de los equipos utilizados en los exámenes complementarios de oftalmología.
- CEM5: Conocimiento avanzado de la interpretación de los resultados obtenidos con las diferentes técnicas de diagnóstico empleadas en oftalmología.
- CEM6: Conocimiento de los tratamientos básicos y avanzados a aplicar en las diferentes enfermedades oculares

#### Actividades Formativas

Se trabajarán las actividades formativas AF1, AF2, AF3, AF4, según se desglosa en la tabla siguiente:

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	10	x 2	20	30
Seminarios	(2)	X 2	4	6
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	5	X 1.5	7,5	12,5
Seminarios				
Laboratorio	4	X 1.5	6	10
Clínicas	5	X 1.5	7.25	12.25
De campo				
Otras.....	(1)	X0,75	0,75	1,75
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	(1)	X 1.5	1.5	2,5
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes				
<b>TOTAL</b>				75
<b>Total trabajo/25</b>		= 3 Créditos ECTS.		

<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS</b>				
Lección magistral	30	40 %		
Seminarios	6	40%		
Otras.....				
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de casos clínicos	12,5	40 %		
Seminarios				
Laboratorio	10	60%		
Clínicas	12,25	60%		

De campo				
Otras	1,75	60%		
<i>TUTORÍAS</i>				
Presencial individual				
Trabajos dirigidos	2,5	40%		
Otras.....				
<i>EXÁMENES</i>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25 = 3 Créditos ECTS.</b>				

**Metodología docente**

Se utilizarán los siguientes procedimientos docentes: MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6

**Sistemas de evaluación**

Se utilizarán los siguientes procedimientos de evaluación SE1, SE2, SE3 y SE4, según se desglosa en la tabla siguiente:

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Asistencia	Firma	10-15 %
Preguntas en clase y cuestionarios	Grado de atención y comprensión	25-30 %
Participación en las prácticas	Grado de participación individual	10-15 %
Realización de seminarios	Grado de participación	35-40 %

**PRACTICUM**

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 6

**Cuatrimestre:** Segundo

**Resultados de Aprendizaje**

- Seleccionar eficazmente la información disponible e identificar las cuestiones clave a investigar para resolver los problemas profesionales relacionados con el área del título
- Conocimiento y aplicación práctica de los principios y metodologías de las diferentes materias/asignaturas del título, así como la adquisición de las destrezas y competencias descritas en los objetivos generales del título.
- Elaborar correctamente informes escritos de actividad profesional, así como sintetizar y comunicar públicamente su contenido.
- Discutir públicamente la resolución de problemas profesionales aportando datos bibliográficos de contraste.

**Contenidos**

El Practicum no tiene contenidos disciplinares específicos ya que se nutre, subraya y completa los contenidos del resto de materias/asignaturas del Título.

El alumno realizará prácticas rotatorias en los distintos servicios clínicos del Hospital Veterinario Universidad de Murcia y, eventualmente, en los Departamentos con dispositivos destinados a la docencia práctica.

Cada estudiante estará asociado a un tutor de Practicum. La asignación del Tutor se realizará de forma paralela y simultánea a la del Trabajo Fin de Máster, siendo el mismo profesor el que actuará como tutor en ambas asignaturas. La sistemática de asignación del tutor será por tanto la descrita en la Guía Docente del Trabajo Fin de

Máster.

**Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

• **Básicas:**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

• **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CG1, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

• **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

• **Específicas de la materia (CEM)**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: demostrar habilidades avanzadas de resolución de problemas profesionales complejos dentro del área del Título

- CEM2: demostrar habilidades específicas de diagnóstico en varias especialidades clínicas veterinarias.

- CEM3: demostrar habilidades específicas de tratamiento en varias especialidades clínicas veterinarias.

**Actividades Formativas**

Se trabajarán las actividades formativas AF2, AF3, AF4, según se desglosa en la tabla siguiente:

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de problemas	20	0.5	10	30
Clínicas, de laboratorio y de campo	52	1	52	104
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	4	1	4	8
Trabajos dirigidos	2	3	6	8
<b>TOTAL</b>				150
<b>Total trabajo/25</b>		6 = Créditos ECTS. Debería ajustarse al volumen de trabajo previamente establecido		

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>				
Resolución de problemas	30	60 %		
Seminarios				

Laboratorio				
Clínicas, de laboratorio y de campo	104	60%		
De campo				
Otras				
<i>TUTORÍAS</i>				
Presencial individual	8	40%		
Trabajos dirigidos	8	40%		
Otras.....				
<i>EXÁMENES</i>				
Realización de exámenes				
<b>Total trabajo/25 = 6 Créditos ECTS.</b>				

### Metodología docente

Se utilizarán los siguientes procedimientos docentes: MD3, MD4, MD5

### Sistemas de evaluación

Se utilizarán los siguientes procedimientos de evaluación SE4, SE5

### A. Evaluación del aprendizaje:

Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Lista de asistencia a las actividades presenciales programadas	Presencia física	5-10%
Informe de actitud y aptitud durante las prácticas	Grado de participación Acierto de los argumentos presentados Utilización de un lenguaje apropiado a la disciplina Capacidad de comunicación Claridad expositiva, estructura y organización Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia	5-10%
Exposición de casos clínicos	Coherencia de ideas. Acierto de los argumentos presentados Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de comunicación Claridad expositiva, estructura y organización Organización del tiempo Utilización de un lenguaje apropiado a la disciplina Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia	10-15%
Resumen y discusión de artículos científicos	Coherencia de ideas. Acierto de los argumentos presentados Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de comunicación Claridad expositiva, estructura y organización Organización del tiempo Utilización de un lenguaje apropiado a la	10-15%

	disciplina Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia	
Informe del Tutor	Grado de adherencia al sistema de tutorización Cumplimiento de las tareas acordadas Grado de autonomía desarrollado Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia	45-50%

Observaciones y/o recomendaciones: se requiere un mínimo de un 90% de asistencia a las actividades programadas para superar la asignatura. Se recomienda alcanzar el 100% de asistencia.

- Se realizará una evaluación por competencias. La evaluación final será de carácter formativo y sumativo teniendo en cuenta los instrumentos descritos.
- Con carácter general la evaluación de las competencias tenderá a ponderarse de forma proporcional al tipo de actividades formativas programadas. Se diseñarán plantillas que incluyan las competencias de la materia para puntuar su grado de adquisición de 0 a 3. No podrá superarse la asignatura si no se consigue más de un 75% de la puntuación máxima posible en términos de adquisición de competencias, considerando el valor medio obtenido en los distintos instrumentos de evaluación arriba indicados (una plantilla por instrumento).
- El instrumento "Informe de actitud y aptitud durante las prácticas" será utilizado por el profesorado de los distintos servicios clínicos y/o de laboratorio por los que el alumno realice la rotación práctica.
- Cada sesión de exposición de casos clínicos y de resúmenes de artículos científicos será supervisada y evaluada por un profesor de la asignatura, de forma rotativa. Cada sesión será presentada por un alumno y el resto deberá asistir y participar. La selección del caso clínico/artículo científico y la preparación del alumno para la sesión la realizará su tutor de Practicum. Por tanto, los instrumentos de evaluación "Exposición de casos clínicos" y "Resumen y discusión de artículos científicos" serán utilizados por los profesores que supervisen las sesiones.
- El instrumento "Informe del Tutor" consistirá en un informe razonado del Tutor del alumno describiendo el grado de desarrollo de los criterios de evaluación y la puntuación obtenida en la plantilla de competencias. En su labor de tutorización, el tutor de Practicum puede asignar tareas adicionales específicas no contempladas inicialmente en esta guía para completar la formación del alumno y asegurar su éxito en la asignatura.

#### B. Evaluación de la docencia.

La evaluación del programa de la asignatura, que incluirá diferentes aspectos de la enseñanza y la metodología puesta en práctica, se realizará mediante la aplicación a los estudiantes de cuestionarios para evaluar el diseño del programa, su desarrollo y los resultados de la aplicación del mismo.

**TRABAJO FIN DE MASTER**

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 6

**Cuatrimestre:** Segundo

**Resultados de Aprendizaje**

- Elaborar correctamente un informe escrito de actividad profesional, así como sintetizar y comunicar públicamente su contenido.
- Elaborar un informe escrito en formato científico descriptivo del trabajo de investigación realizado
- Discutir públicamente la resolución de un problema profesional aportando datos bibliográficos de contraste.
- Exponer y defender ante un tribunal el contenido y los resultados del trabajo de investigación desarrollado

**Contenidos**

Por la especial configuración de la materia (que comprende un trabajo en el que se deberán abordar necesariamente la mayoría de los aspectos del Título) la realización del TFM incidirá en todas las competencias específicas de la titulación. Por definición, el TFM no tiene contenidos disciplinares específicos ya que se nutre, subraya y completa los contenidos del resto de materias/asignaturas del Título del módulo troncal.

El estudiante trabajará en la elaboración escrita tutelada de un informe estructurado de la rotación profesional realizada y de los problemas abordados durante el curso del "Practicum". Adicionalmente se incluirá el desarrollo específico del proceso de resolución de uno de los problemas profesionales en cuya resolución el estudiante haya participado, encuadrado dentro de una de los temas ofertados por el profesorado. Por tanto, para el desarrollo de su TFM el estudiante deberá estar adherido a uno de los temas ofertados y asignado a un Tutor del mismo. Tal adherencia se realizará al inicio del curso (primer cuatrimestre). La asignación de tema y tutor la realizará la Comisión Académica del Máster atendiendo a la solicitud del alumno y al acuerdo del tutor. En el caso de que haya más solicitudes que plazas ofertadas por tema y tutor, en la selección se aplicarán los mismos criterios de selección que para la admisión al Título.

**Competencias o destrezas que se van a adquirir:**

- **Básicas:**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Generales**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CG1, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

- **Específicas**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11

• **Específicas de la materia (CEM)**

Se garantizará que los estudiantes sean capaces de adquirir las siguientes competencias:

- CEM1: demostrar habilidades avanzadas de resolución de problemas profesionales complejos dentro del área del Título
- CEM2: demostrar habilidades específicas de diagnóstico en varias especialidades clínicas veterinarias.
- CEM3: demostrar habilidades específicas de diagnóstico en varias especialidades clínicas veterinarias.

**Actividades Formativas**

Se trabajarán las actividades formativas AF2, AF3, AF4, según se desglosa en la tabla siguiente:

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Hora presencial A	Factor B	Trabajo Personal C = (A x B)	Volumen de trabajo D = (A + C)
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	12	2	24	24
Trabajos dirigidos	12	7.6	92	104
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes	1	21	21	22
<b>TOTAL</b>				150
<b>Total trabajo/25</b>		6 = Créditos ECTS. Debería ajustarse al volumen de trabajo previamente establecido		

<i>Volumen de trabajo del alumno</i>				
Actividad	Nº Horas	Presencialidad		
<b>TUTORÍAS</b>				
Presencial individual	24	20%		
Trabajos dirigidos	104	30%		
Otras.....				
<b>EXÁMENES</b>				
Realización de exámenes	22			
<b>Total trabajo/25</b>		= 6 Créditos ECTS.		

**Metodología docente**

Se utilizarán los siguientes procedimientos docentes: MD3, MD4, MD6

**Sistemas de evaluación**

Se utilizarán los siguientes procedimientos de evaluación SE4, SE6

**A. Evaluación del aprendizaje:**

Instrumentos de	Criterios de evaluación	Ponderación
-----------------	-------------------------	-------------

evaluación		n
Informe del tutor	Grado de adherencia al sistema de tutorización Cumplimiento de las tareas acordadas Grado de autonomía desarrollado Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia	20-25%
Informe escrito	Coherencia de ideas Acierto de los argumentos presentados Capacidad de análisis y síntesis Claridad, estructura y organización Bibliografía seleccionada adecuada y extensa. Respeto estricto a las normas del formato. Utilización de un lenguaje apropiado a la disciplina Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia	20-25%
Exposición oral	Coherencia de ideas. Acierto de los argumentos presentados Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de comunicación Claridad expositiva, estructura y organización Organización del tiempo Utilización de un lenguaje apropiado a la disciplina Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia	20-25%
Defensa	Coherencia de ideas. Acierto de los argumentos presentados en relación a las cuestiones planteadas Capacidad de comunicación Claridad expositiva, estructura y organización Grado estimado de desarrollo de las competencias asignadas a la materia	20-25%

Observaciones y/o recomendaciones: se recomienda al alumno considerar los criterios de evaluación indicados como guía en el desarrollo de su trabajo y como base para los criterios de calidad del mismo.

- Se realizará una evaluación por competencias. La evaluación final será de carácter formativo y sumativo teniendo en cuenta los instrumentos descritos.
- Con carácter general la evaluación de las competencias tenderá a ponderarse de forma proporcional al tipo de actividades formativas programadas. Se diseñarán plantillas que incluyan las competencias de la materia para puntuar su grado de adquisición de 0 a 3. No podrá superarse la asignatura si no se consigue más de un 75% de la puntuación máxima posible en términos de adquisición de competencias, considerando el valor medio obtenido en los distintos instrumentos de evaluación arriba indicados (una plantilla por instrumento).
- El instrumento "Informe del Tutor" consistirá en un informe razonado del Tutor del alumno describiendo el grado de desarrollo de los criterios de evaluación y la puntuación obtenida en la plantilla de competencias. En su labor de tutorización, el tutor de TFM puede asignar tareas adicionales específicas no contempladas

inicialmente en esta guía para completar la formación del alumno y asegurar su éxito en la asignatura.

- Los instrumentos "Informe escrito", "Exposición oral" y "Defensa" serán valorados atendiendo a los criterios descritos por un tribunal constituido por 3 profesores del Módulo troncal. La normativa que rija dichos instrumentos se adaptará a un formato general que será facilitado previamente al inicio de la asignatura.

#### **B. Evaluación de la docencia.**

La evaluación del programa de la asignatura, que incluirá diferentes aspectos de la enseñanza y la metodología puesta en práctica, se realizará mediante la aplicación a los estudiantes de cuestionarios para evaluar el diseño del programa, su desarrollo y los resultados de la aplicación del mismo.

- **Observaciones**

- **Requisitos previos:** Los generales para el título



**Bloque 6. PERSONAL ACADÉMICO****6.1. PERSONAL ACADÉMICO DISPONIBLE****6.1.1. Profesorado necesario y disponible**

Como no podía ser de otra manera, el Título se ha diseñado acorde con la experiencia docente, investigadora y profesional del profesorado que lo imparte. Dicho aspecto es fundamental para asegurar la coherencia del Título, ya que es finalmente el material humano el que posibilita y garantiza que el resto de aspectos del Título se articulen a la perfección.

Así, se ha procurado (y podrá comprobarse con el desarrollo de este punto de la memoria) que el título propuesto sea impartido por verdaderos especialistas en las materias que lo componen.

El Programa será impartido mayoritariamente por profesores de la Universidad de Murcia y principalmente por profesores del Departamento y Área de Conocimiento de Medicina y Cirugía Animal, área a la que en definitiva pertenece el título a impartir. Se cuenta además con personal de otros Departamentos de dentro y fuera de la Facultad de Veterinaria y de otras Universidades nacionales y extranjeras, que complementan y enriquecen la preparación y experiencia del profesorado específico del área.

La participación del profesorado en las distintas materias de las que consta el plan de estudios se realiza acorde con los méritos y especialización del profesor y los objetivos y competencias asociados a dichas materias. Así, el profesorado que participa aglutina la mayor cantidad de méritos científicos, así como un perfil profesional claro, de alto nivel de especialización, experimentado y con actividad profesional actual, asegurando la calidad de la docencia teórico-práctica y la proyección Profesional e Investigadora del Título. Todo el Título en conjunto constituirá el período formativo del Programa de Posgrado.

A continuación se ilustra mediante diferentes tablas la composición cuantitativa y cualitativa del profesorado participante en la impartición del Título.

**Tabla 1.** Datos numéricos generales del profesorado perteneciente a la Universidad de Murcia (UMU)

Categoría	Número	Porcentaje del Total de profesores UMU
Catedrático	5	23%
Profesor Titular	12	54%
Profesor Contratado Doctor	2	9%
Profesor Colaborador	2	9%
Ayudante Doctor	1	5%
Doctores	22	100%
Profesores a tiempo completo	21	95%
Profesores a tiempo parcial	1	5%
Total Profesores UMU	22	100%

**Tabla 2.** Perfil docente del núcleo de profesores pertenecientes a la Universidad de Murcia (orden alfabético). **Categorías profesorado:** CU, Catedrático; TU, Titular; CD, Contratado Doctor; CO, Colaborador; AY, Ayudante; AYD, Ayudante Doctor; AS, Asociado; RC, Investigador Ramón y Cajal; B, becario.

Profesor	Departamento	Categoría	Antigüedad docente (años/tramos docentes)	Nº asignaturas impartidas/nº medio alumnos	Titulaciones en las que ha impartido	Proyectos de innovación docente	Otros méritos docentes
1. Agut Giménez, Amalia	Medicina y Cirugía Animal	CU	25/5	1/120	Licenciado en Veterinaria, POP Medicina y Reproducción Animal	5	
2. Alonso de Vega, Francisco	Sanidad Animal	TU	33/6	Parasitología y Enfermedades parasitarias/130	Veterinaria	7	
3. Ayala de la Peña, Ignacio	Medicina y Cirugía Animal	TU	12/3	4/160	Licenciatura en Veterinaria	9	Premio Open Course Ware (Ministerio de Ciencia y Tecnología y Fundación Universia) 2011
4. Bayón Del Río, Alejandro	Medicina y Cirugía Animal	TU	20/4	1/120	Licenciado en Veterinaria, POP Medicina y Reproducción Animal	6	Coordinador de la asignatura de Patología Médica y de la Nutrición (1 año)
5. Belda Mellado, Eliseo	Medicina y Cirugía Animal	CD	11/	8/90	Licenciado en Veterinaria Máster Universitario Biotecnología de la Reproducción Porcina Máster Universitario Técnicas de Diagnóstico en Medicina Veterinaria Máster Universitario Porcinocultura Programa de Doctorado Dpto de Patología Animal Programa Doctorado Dpto Medicina y Cirugía Animal	6	Coordinador de 1 Asignaturas 1 Accésit de Innovación Educativa de la Universidad de Murcia Finalista IV Edición Premios ME-Universia a la iniciativa OpenCourseWare Evaluación "Muy favorable" Plan Experimental de Evaluación de la Calidad Docente (modelo DOCENTIA). Unidad para la Calidad. Universidad de Murcia.

Profesor	Departamento	Categoría	Antigüedad docente (años/tramos docentes)	Nº asignaturas impartidas/nº medio alumnos	Titulaciones en las que ha impartido	Proyectos de innovación docente	Otros méritos docentes
6. Bernal Gambín, Luís Jesús	Medicina y Cirugía Animal	TU	23/4	2/150	1	7	
7. Cerón Madrigal, José Joaquín	Medicina y Cirugía Animal	CU	20/4	1/100	Veterinaria	3	Calificaciones superiores a 4 en todas las evaluaciones
8. Fernández del Palacio, Josefa	Medicina y Cirugía Animal	TU	28/5	1/120	Licenciado en Veterinaria, POP Medicina y Reproducción Animal	6	Evaluación de la actividad docente del Profesorado: MUY FAVORABLE
9. García Martínez, Juan Diego	Medicina y Cirugía Animal	CO	11/2	6/150	LICENCIATURA EN VETERINARIA	6	TUTORIZAR A VARIOS ALUMNOS DE LA LICENCIATURA EN VETERINARIA
10. Gutiérrez Montes, Ana	Medicina y Cirugía Animal	AYD	4/0	1/87	Licenciatura de Veterinaria Master Universitario en Diagnóstico en Tecnología de la Reproducción y Medicina Veterinarias	3	- 6 talleres de perfeccionamiento docente



Profesor	Departamento	Categoría	Antigüedad docente (años/tramos docentes)	Nº asignaturas impartidas/nº medio alumnos	Titulaciones en las que ha impartido	Proyectos de innovación docente	Otros méritos docentes
11. Laredo Álvarez, Francisco Ginés	Medicina y Cirugía Animal	TU	19/4	8/90	Licenciado en Veterinaria Máster Universitario Biotecnología de la Reproducción Porcina Máster Universitario Técnicas de Diagnóstico en Medicina Veterinaria Máster Universitario Porcinocultura Programa de Doctorado Dpto de Patología Animal Programa Doctorado Dpto Medicina y Cirugía Animal	9	Coordinador de 3 Asignaturas 1 Accésit de Innovación Educativa de la Universidad de Murcia Finalista IV Edición Premios ME-Universia a la iniciativa OpenCourseWare Evaluador Proyectos de Mejora de la Calidad Docente de la Universidad de Cordoba Evaluación "Excelente" Plan Experimental de Evaluación de la Calidad Docente (modelo DOCENTIA). Unidad para la Calidad. Universidad de Murcia Vicedecano de Calidad de la Facultad de Veterinaria
12. Lucas Arjona, Xiomara	Medicina y Cirugía Animal	TU	13.7/2 quinquenios	1/120	1	4	Coordinadora POP Medicina y Reproducción Animal. Universidad de Murcia (2007-2009)
13. Martínez Subiela, Silvia	Medicina y Cirugía Animal	TU	12/2	3/85	Licenciado en Veterinaria	7	- 7 talleres de perfeccionamiento docente - Participación en el plan de formación inicial del profesorado de la Universidad de Murcia

Profesor	Departamento	Categoría	Antigüedad docente (años/tramos docentes)	Nº asignaturas impartidas/nº medio alumnos	Titulaciones en las que ha impartido	Proyectos de innovación docente	Otros méritos docentes
14. Montes Cepeda, Ana María	Medicina y Cirugía Animal	CU	30/6	3/150	1	9	-Académica de la Academia de Veterinaria de Murcia - Miembro de la ACSUG - Coordinadora de asignaturas de Master
15. Murciano Pérez, José	Medicina y Cirugía Animal	TU	18/3	3/100	veterinaria	6	
16. Sánchez Campillo, Joaquín	Anatomía y Anat. Pat. Comp.	CU	25/4	5/120	1	8	
17. Sanchez Valverde, Miguel Angel	Medicina y Cirugía Animal	CU	33/6	3/100	Veterinaria	3	
18. Soler Laguía, Marta	Medicina y Cirugía Animal	CD	7/1	1/150	Licenciado en Veterinaria, POP Medicina y Reproducción Animal	5	
19. Talavera López, Jesús	Medicina y Cirugía Animal	TU	12/2	Licenciatura: 3/60 Posgrado: 9/5	Licenciado en Veterinaria, POP Medicina y Reproducción Animal, Master Universitario en Diagnóstico en Tecnología de la Reproducción y Medicina Veterinarias	10 (Coordinador en 4)	- Asistencia a 32 actividades de formación docente - 7 ponencias en foros de docencia universitaria - 4 capítulos de libro en publicaciones docentes - Coordinador de POP Máster Oficial
20. Tecles Vicente, Fernando	Medicina y Cirugía Animal	TU	12/2	3/85	Licenciatura Veterinaria	7	- 9 talleres de perfeccionamiento docente - Participación en el primer plan de formación inicial del profesorado de la Universidad de Murcia
21. Tovar Sahuquillo, M <sup>a</sup> Carmen	Medicina y Cirugía Animal	TU	21/ 4	3/100	veterinaria	3	
22. Zilberschtein Juffé, José	Medicina y Cirugía Animal	CO	14	3/100	Veterinaria	7	
<b>TOTAL</b>			<b>404/69</b>			<b>136</b>	

**Tabla 3.** Principales méritos científicos del profesorado de la Universidad de Murcia (últimos 6 años)

Profesor	Sexenios	Artículos JCR	Otros artículos	Libros y capítulos	Proyectos financiados	Contratos	Tesis dirigidas	Tesinas y Tesis de Máster dirigidas	Ponencias invitadas	Principales líneas de investigación
1. Agut Giménez, Amalia	3	44	58	4	3	15	11	11	15	Ecografía musculoesquelética, ecografía y TC abdominal
2. Alonso de Vega, Francisco	3	21	33	8	7	7	7	1	3	Zoonosis. Enfermedades parasitarias
3. Ayala de la Peña, Ignacio	2	33	59	9	6	7	3	6	7	Patología Médica Veterinaria, Biomodelos animales en medicina experimental
4. Bayón Del Río, Alejandro	2	21	29	-/2	3	4	5	8	34	Oftalmología Animales exóticos
5. Belda Mellado, Eliseo	0	37	22	1	2	5	1	3	34	Circuitos anestésicos Bloqueo anestésico ecoguiado Anestesia felina Sedación, Anestesia y Analgesia Veterinaria
6. Bernal Gambín, Luís Jesús	2	17	20	3	7	3	2	2	2	- Análisis clínicos veterinarios - Proteínas de fase aguda como marcadores de enfermedad - Marcadores de estrés en animales
7. Cerón Madrigal, José Joaquín	3	110	15	4	8	12	8	4	34	Análisis clínicos veterinarios
8. Fernández del Palacio, Josefa	3	30	93	1 libro y 16 capítulos	4	6	9	11	52	Cardiología/Respiratorio/Nefrología
9. García Martínez, Juan Diego		6	14	4	1	5		1	5	NEURLOGÍA EN PEQUEÑOS ANIMALES MEDICINA INTERNA EN PEQUEÑOS ANIMALES
10. Gutiérrez Montes, Ana	0	14	3	0	4	6	0	0	2	Proteómica Proteínas de fase aguda Marcadores de estrés en animales
11. Laredo Álvarez, Francisco Ginés	3	35	52	17	3	2	5	9	47	Circuitos anestésicos Bloqueo anestésico ecoguiado Anestesia felina Sedación, Anestesia y Analgesia Veterinaria
12. Lucas Arjona, Xiomara	2	30	21	16	29	13	2	3	27 (congresos) 33 (cursos)	Tecnología reproducción canina

Profesor	Sexenios	Artículos JCR	Otros artículos	Libros y capítulos	Proyectos financiados	Contratos	Tesis dirigidas	Tesinas y Tesis de Máster dirigidas	Ponencias invitadas	Principales líneas de investigación
13. Martínez Subiela, Silvia	2	65	17	2	11	13	5	4	3	Análisis Clínicos Veterinarios Proteínas de fase aguda Marcadores de estrés en animales
14. Montes Cepeda, Ana María	3	19	95	15	12		7	8		Cardiología Animal Análisis clínicos Patología de la Nutrición Biomarcadores de contaminación
15. Murciano Pérez, José	1	19	52	7	3	3	2	2	18	TRAUMATOLOGIA, DIAGNOSTICO IMAGEN, ANESTESIA VETERIANRIA.
16. Sánchez Campillo, Joaquín	3	53	35	2	14	1	7	5	5	Tuberculosis pequeños animales Neoplasias perro y gato
17. Sanchez Valverde, Miguel Angel	2	22	80	20	3	1	14	2	60	Traumatología Veterinaria y Cirugía Digestiva
18. Soler Laguía, Marta	0	26	32	1	1	9	1	2	3	Ecografía musculoesqueletic, ecografía y TC abdominal
19. Talavera López, Jesús	1	28	71	6	2	4	3	9	17	Cardiología/Respiratorio/Nefrología
20. Tecles Vicente, Fernando	2	34	11	1	11	9	6	4		- Análisis clínicos veterinarios - Proteínas de fase aguda como marcadores de enfermedad - Marcadores de estrés en animales
21. Tovar Sahuquillo, M <sup>a</sup> Carmen	1	17	41	13	3	3	3		25	Oftalmología Veterinaria
22. Zilberschtein Juffé, José		9	70	16	3	2	1		80	Rehabilitación Veterinaria y Cirugía
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>690</b>	<b>923</b>	<b>1/167</b>	<b>140</b>	<b>130</b>	<b>102</b>	<b>95</b>	<b>506</b>	

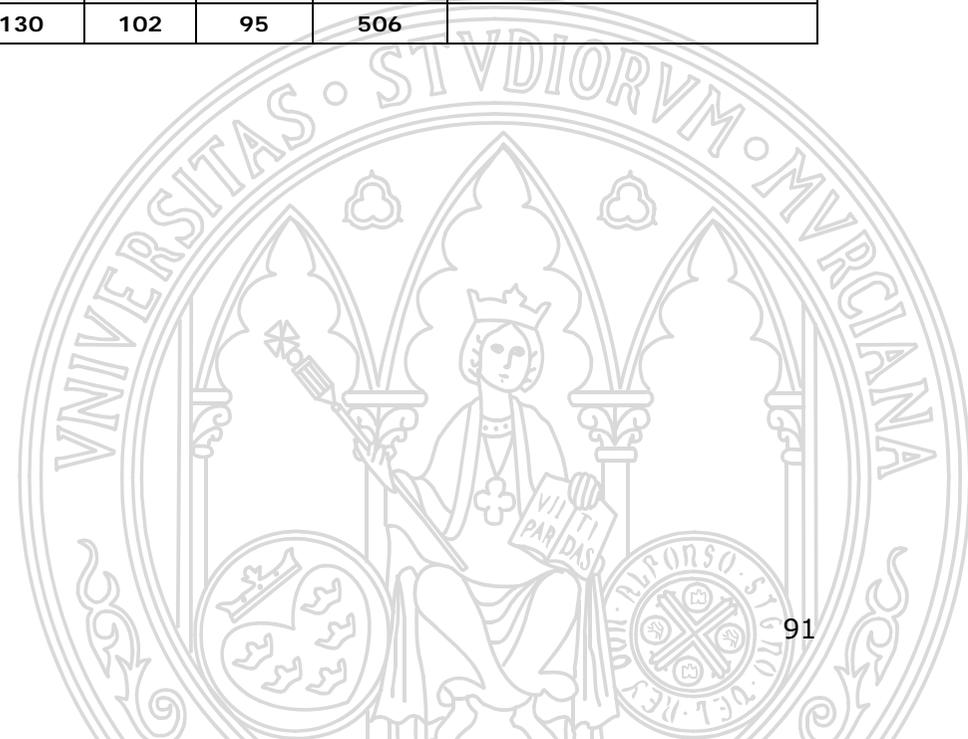


Tabla 4. Principales méritos profesionales del profesorado de la Universidad de Murcia

Profesor	Especialidad profesional	Centro	Años experiencia	Dedicación media semanal	Acreditaciones profesionales	Otros méritos profesionales
1. Agut Giménez, Amalia	Diagnostico por Imagen	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	28	35	Diplomadas Europea del Colegio de Diagnostico por Imagen	Doctora en Veterinaria
2. Alonso de Vega, Francisco	Sanidad Animal	Facultad de Veterinaria	33	8		
3. Ayala de la Peña, Ignacio	Medicina Interna. Endoscopia Digestiva	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	10	2/7	Doctor en Medicina Veterinaria por la Universidad de Bolonia (Italia), Certificados Endoscopista del CCMI	Diplomado Endoscopia Digestiva CCMI Colegiación Oficial Murcia
4. Bayón Del Río, Alejandro	Oftalmología	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	17	20 horas	- Diplomado Colegio Latinoamericano de Oftalmología Veterinaria - Diplomado Oftalmología Veterinaria (Universidad Autónoma de Barcelona)	- Miembro de la Sociedad Europea de Oftalmología Veterinaria - Colegiado: Colegio Veterinarios Región de Murcia
5. Belda Mellado, Eliseo	Anestesiología Veterinaria	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	13	100	Especialista en anestesia (AVEPA)	Residente ECAAV
6. Bernal Gambín, Luís Jesús	Dermatología	Facultad de Veterinaria	10 (98-08)	1/7	Doctor en Veterinaria	
7. Cerón Madrigal, José Joaquín	Patología Clínica	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	17	30		

Profesor	Especialidad profesional	Centro	Años experiencia	Dedicación media semanal	Acreditaciones profesionales	Otros méritos profesionales
8. Fernández del Palacio, Josefa	Cardiología	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	23	14 horas	Diplomado ECVIM-CA (Cardiology)	Gerente FUVUUM
9. García Martínez, Juan Diego	Medicina interna (Neurología)	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	11	40		
10. Gutiérrez Montes, Ana		Facultad de Veterinaria				
11. Laredo Álvarez, Francisco Ginés	Anestesiología Veterinaria	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	13	100%	Especialista en anestesia (AVEPA)	Certificado Anestesia Veterinaria Royal College Veterinary Surgeons CERTVA del RCVS (UK)
12. Lucas Arjona, Xiomara	Reproducción y Obstetricia	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	14	4 d	Dr. Dip ECAR y ECPHM	
13. Martínez Subiela, Silvia	Patología Clínica	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	8	25 horas		
14. Montes Cepeda, Ana María	Medicina Interna Gastroenterología	Facultad de Veterinaria	29	25	Titular de Universidad Acreditación Animales Experimentación B,C,D1,D2	Diplomado en Sanidad Especialista en Inseminación Ganadera

Profesor	Especialidad profesional	Centro	Años experiencia	Dedicación media semanal	Acreditaciones profesionales	Otros méritos profesionales
15. Murciano Pérez, José	CIRUGIA Y TRAUMATOLOGIA VETERINARIA	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	22	Dedicación Total	DVM, PhD	
16. Sánchez Campillo, Joaquín		Facultad de Veterinaria				
17. Sanchez Valverde, Miguel Angel	Cirugía Veterinaria	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	33	Dedicación Total		
18. Soler Laguía, Marta	Diagnostico por Imagen	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	10	35	Certificado en Diandotico por Imagen Royal veterinary College.	Doctora en Veterinaria
19. Talavera López, Jesús	Cardiorrespiratorio Medicina Interna	Clínica Veterinaria privada (1996-2000) Hospital Veterinario Universidad de Murcia (FUVEUM) (2000- )	16	3 días (12 horas)	Colegiado nº 766 (Murcia) Especialista em Cardiología de AVEPA	Responsable Servicio de Cardiorrespiratório (HCV-FUVEUM) Coordinador Servicio Hospitalización-UCI (HCV-FUVEUM)
20. Tecles Vicente, Fernando	Patología Clínica	Facultad de Veterinaria de Murcia. Hospital Veterinario Universidad de Murcia	8	25 horas		

Profesor	Especialidad profesional	Centro	Años experiencia	Dedicación media semanal	Acreditaciones profesionales	Otros méritos profesionales
21. Tovar Sahuquillo, M <sup>a</sup> Carmen	Medicina y cirugía Animal	Facultad de Veterinaria de Murcia	25	Dedicación Plena	- Diplomado Oftalmología Veterinaria (Universidad Autónoma de Barcelona) - Diplomado Estudios Superiores de Oftalmología (École Vétérinaire de Toulouse) - Diplomado Colegio Latinoamericano de Oftalmología Veterinaria	
22. Zilberschtein Juffé, José	Cirugía Veterinaria	Facultad Veterinaria Murcia	25	Dedicación Total	DVM, MS, CAV, CrhV, PhD	Cirugía Veterinaria
<b>TOTAL</b>			<b>365</b>			

**Tabla 5.** Profesores no vinculados a la Universidad de Murcia.

Profesor	Departamento	Universidad	Tipo de vinculación
1. Pampliega, Isidro Mateo	Servicio de Medicina interna	Universidad Alfonso X	
2. Bjerkås, Ellen	School of Veterinary Science	Oslo	Professor
3. Caldín, Marco	Hospital Veterinario San Marco. Facultad Veterinaria Padova		
4. Navarro Alberola, Antonio	HOSPITAL CLINICO VETERINARIO	MURCIA	CONTRATADO
5. Cortadellas, Oscar	CLINICA VETRINARIA GERMANIAS		

### 6.1.2 Justificación de adecuación de los recursos humanos disponibles

Como se evidencia en el apartado anterior, el Título propuesto cuenta con profesorado con sobrada cualificación docente, profesional y científica y en número apropiado para asegurar su continuidad. A modo de resumen se resaltan a continuación aquéllos aspectos globales más representativos de dicha cualificación y que justifican la adecuación del profesorado.

Como ya se ha comentado, recientemente (noviembre 2006), la Facultad de Veterinaria ha superado la evaluación docente a la que cada 10 años le somete la EAEVE (Asociación Europea de Establecimientos de Veterinaria), siendo una de las 35 facultades europeas que tienen dicho reconocimiento sobre un total de 105, esto la coloca en el primer tercio de facultades de excelencia. Indirectamente, y dado que el Título de Máster propuesto se oferta desde dicha Facultad de Veterinaria, ello constituye también un dato que apoya la adecuación del profesorado y las instalaciones para la impartición del Título.

Asimismo, muchos de los miembros del profesorado participante en el Título han participado o coordinado proyectos de Innovación Educativa de adaptación a las nuevas metodologías del Espacio Europeo de Educación Superior, financiados por la Comunidad Autónoma, el Instituto de Ciencias de la Educación y el Vicerrectorado de Innovación y Convergencia Europea. Dichos proyectos se han realizado fundamentalmente en los últimos 4 años y sitúan al profesorado participante como pioneros en muchas estrategias docentes. Sirva de ejemplo el más reciente de ellos en el que ha participado todo el profesorado del Máster procedente del Departamento de Medicina y Cirugía Animal y coordinado por un profesor del Máster. Dicho proyecto ha permitido la colocación de un sistema de televisión en los quirófanos del Hospital destinado al seguimiento de las intervenciones y la creación de una videoteca.

En cuanto a la actividad investigadora, los departamentos directamente implicados en la docencia del título, desarrollan diversas líneas de investigación a través de sus grupos de investigación (<https://curie.um.es/curie/catalogo-consulta-resultado.du>), relacionadas con materias propias del Título propuesto, y por tanto, plenamente adaptadas a los intereses de sus estudiantes. Estas líneas cuentan con financiación continua en convocatorias competitivas regionales o nacionales. Asimismo, algunos grupos han obtenido la calificación de excelencia y han sido premiados por la Fundación Séneca.

Respecto a la capacitación profesional, los profesores participantes, a través de sus grupos de investigación mantienen de forma fluida relación con el mundo empresarial, lo que se materializa a menudo en convenios y contratos. Además, gran parte del profesorado está directamente implicado en labores asistenciales en el Hospital Veterinario Universidad de Murcia, infraestructuras dedicadas exclusivamente a la docencia práctica, básicas para la excelencia en la docencia de las materias del título propuesto. En muchos casos, dicho profesorado constituye referente regional y nacional en sus especialidades clínicas, liderando asimismo estudios clínicos de investigación y publicando casos clínicos en revistas con alto índice de impacto internacional.

En lo que se refiere a la adecuación cuantitativa, el profesorado participante imparte docencia en diferentes títulos de Grado pero conserva suficiente capacidad docente para satisfacer la dedicación que requiere el Título de Máster propuesto, tal y como ha venido haciendo en los cursos previos en los que ha impartido docencia en los Máster oficiales que sirven de referentes al Título (apartado 2.1). Tomando como referencia el RD 1393/2007, los cálculos de las necesidades docentes para el Título se realizan siguiendo la Normativa de la Universidad de Murcia (<https://sede.um.es/sede/normativa/um/normas-academicas/master-doctorado.pdf>).

Según dicha normativa, cada crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del alumno. La programación y coordinación de las asignaturas integrantes de las materias deberá garantizar que estas horas se distribuyan uniformemente a lo largo de las 38-40 semanas lectivas del calendario académico.

En cuanto a la tipología de actividades formativas y la organización de los tiempos de trabajo de carácter presencial, se establece un modelo general para la titulación, acorde con lo estipulado en la Universidad de Murcia (Consejo de Gobierno de 30/03/08). La actividad presencial por lo general será de un máximo del 40% de la carga ECTS en cada materia/asignatura. No obstante, en aquéllas asignaturas con carácter prioritariamente práctico, la presencialidad podrá ser de hasta el 60%. Para dicha actividad presencial, en función de las distintas metodologías docentes que se apliquen, los grupos podrán dividirse en grupos más pequeños que garanticen una docencia de calidad y aseguren un adecuado aprovechamiento de las actividades planificadas.

## **6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS. PERSONAL DE APOYO (PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS) NECESARIO Y DISPONIBLE**

La oferta docente sería imposible sin el concurso del personal de apoyo que atendiera las labores administrativas y de mantenimiento y gestión de infraestructuras, imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes e investigadoras.

En este sentido, hay que destacar que el Título se imparte en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia, que tiene en su seno diversos departamentos universitarios y acoge dos Títulos de Grado (Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos) así como 4 Títulos de Máster Oficial. Por ello, una parte de los recursos son compartidos por dichos títulos, aunque sean contabilizados en este apartado. Hechas estas observaciones, procedemos a resumir los datos correspondientes al personal de apoyo perteneciente a la Facultad de Veterinaria y que puede estar disponible para colaborar en la impartición del Título de Máster propuesto:

<b>Personal de apoyo disponible en el Centro</b>						
<b>Tipo de puesto</b>	<b>Años de experiencia</b>					<b>Total</b>
	<b>&gt; 25</b>	<b>20-25</b>	<b>15-20</b>	<b>10-15</b>	<b>&lt;10</b>	
Personal de Secretaría	1			1	2	4
Personas adscritas al Decanato		1			1	2
Subalternos	1	1	2		1	5
Personal de biblioteca	1			1		2

<b>Personal de Apoyo adscrito al Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad de Murcia</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Categoría</b>	<b>Años experiencia</b>
1. Ascensión Hernández Cantero	Administrativa Universidad de Murcia	25
2. Josefa Hernández Ruiz	Técnico Auxiliar de Laboratorio	10
3. Maria Dolores Ortega Gonzalez	Técnico Especialista: Patología Clínica Veterinaria	15
4. Joaquín Antonio Paredes Romero	Técnico Especialista: Patología Clínica Veterinaria	26
5. Susana Ros Lara	Técnico Auxiliar de Laboratorio	10

<b>Personal de Apoyo adscrito al Hospital Veterinario Universidad de Murcia</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Categoría</b>	<b>Años experiencia</b>
1. Maria Angeles Aroca Pina	Administrativo	26
2. Asunción Ortiz Aroca	Administrativo	10
3. Rubén González Morales	Auxiliar de Servicio	7
4. Carmen Martínez Martínez	Administrativo	7
5. Juan José López Nicolás	Técnico Especialista	20
6. María Victoria Serrano Gómez	Técnico Especialista	15
7. Juan Guillermo García Palazón	Técnico Auxiliar	26
8. Jose María Fernández Seguí	Técnico Especialista	10
9. Carlos de Jodar Hernández	Técnico Especialista	15
10. José Antonio Martínez Gallego	Técnico Especialista	10

Por tanto, según datos de la última evaluación del Centro realizada por la EAEVE en noviembre de 2006, aproximadamente unas 50 personas prestan apoyo, directa o indirectamente, a la Facultad de Veterinaria para el correcto desarrollo de los Títulos que se imparten adscritos al Centro, como el que se presenta a verificación.

#### **6.2.1 Justificación de adecuación de los recursos humanos disponibles**

Por lo que respecta a este tipo de personal, en los últimos años, y por recomendación de la EAEVE, los diferentes Equipos de Gobierno de la Universidad de Murcia han hecho un esfuerzo muy importante por aumentar las dotaciones, a pesar de ello sigue siendo insuficiente para desarrollar una labor docente (e investigadora) aún más eficaz. Sin embargo, existe un plan plurianual (2007-2009) que se firmó entre la Facultad de Veterinaria y la Gerencia de la Universidad, para la incorporación de personal, en este sentido, en los últimos años se ha contratado nuevo personal y es previsible que el plan sea renovado por otro trienio.

Por lo que hace referencia al personal de biblioteca, la Universidad ha puesto en marcha un proyecto: "Adaptación de las Bibliotecas del Campus de

Espinardo al Espacio Europeo de Educación Superior”, mediante el cual se aprovecharán mejor los recursos humanos e infraestructurales, permitiendo además la remodelación de espacios para laboratorios de idiomas y audiovisuales y un uso cada vez más importante de las TIC, todo ello deberá ser atendido por personal especializado.

Finalmente, y dentro de este tipo de personal es de destacar el de apoyo en tareas hospitalarias y de atención a los animales, en este sentido es cada vez más importante la especialización de los técnicos encargados de estas tareas, por lo que, aparte de tender a incrementar las plantillas, se está atendiendo a labores de formación específica y continuada.

### **6.3 ATENCIÓN A LOS CRITERIOS DE IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y DE NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN RELACIÓN CON LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL**

En este sentido, se propone a la Universidad de Murcia la adopción de dos medidas:

a. En todas las convocatorias relacionadas con contratación de personal o con concurso de méritos (por ejemplo, para la obtención de nombramiento de alumnado interno, premios extraordinarios, etc) se hará constar expresamente el derecho que asiste a los participantes a no sufrir discriminación por motivos de género, creencias, ideología, discapacidad o cualquier otro que esté expresado en la legislación española y que sea incompatible con la dignidad humana.

b. Creación de un Observatorio de la Igualdad que analice la realidad sociológica de esta Universidad atendiendo a este tipo de cuestiones, de forma que sus resultados llamen la atención sobre la realidad de las desigualdades y su evolución y progreso en el tiempo.

Además, la Universidad de Murcia ha adoptado algunas medidas encaminadas a la conciliación con la vida familiar, como es la creación de un Centro de Atención a la Infancia en el Campus de Espinardo, así como una escuela de verano.

Otra medida adoptada por la Facultad de Veterinaria, es la jornada continua para la troncalidad de la Licenciatura de Veterinaria, como estrategia para la conciliación de la vida familiar.

**Bloque 7. RECURSOS MATERIALES Y ACADÉMICOS****7.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES****7.1.1. Medios materiales y servicios disponibles**

El Título es una oferta docente que se enmarca en el ámbito de la Rama de Ciencias de la Salud, lo que implica el uso preferente, aunque no exclusivo, de medios considerados clásicos para el estudio, como es el manejo y consulta de bibliografía y documentos, lo cual no debe ir reñido, sino todo lo contrario, con una presencia cada vez más palpable de nuevas tecnologías (TICs), así como el acceso a los recursos propios de disciplinas que no siendo afines a las Ciencias de la Salud son cada vez más necesarias para el correcto avance de la Veterinaria, en la línea de profundizar en la interdisciplinariedad.

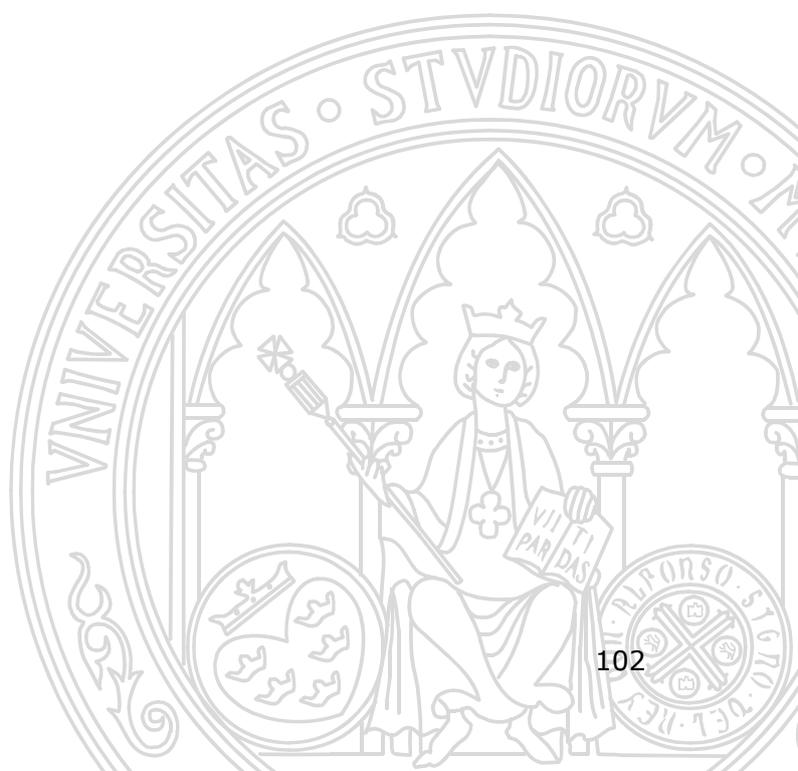
Los recursos necesarios y disponibles para la impartición del Título de Máster que pretende acreditarse pertenecen principalmente a la Facultad de Veterinaria, así como también se cuenta con servicios generales de la Universidad de Murcia. Podemos diferenciar diversos tipos de recursos materiales necesarios para la correcta impartición del Título:

- a. Aulas de los tamaños adecuados para desarrollar las diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje, desde el método expositivo clásico a la totalidad del grupo (las tradicionales clases magistrales) hasta las tutorías y seminarios en grupos reducidos
- b. Recursos multimedia adecuados en los espacios referidos en el apartado anterior y que sirvan de apoyo a la actividad docente
- c. Biblioteca especializada y Hemeroteca
- d. Aulas con equipamiento informático para trabajo individual dirigido
- e. Laboratorio diversos
- f. Hospital Clínico Veterinario
- g. Servicios de apoyo universitarios

Partiendo de esta relación, a continuación se detallan los medios necesarios y disponibles para la impartición del Máster Universitario en Medicina de Pequeños Animales. Dichos recursos pertenecen a la Facultad de Veterinaria y, en general, a la Universidad de Murcia, siendo de uso compartido con otros títulos oficiales, como el Grado de Veterinaria:

Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Título propuesto (vinculación a competencias- materias/asignaturas)
<b>Aulas (Facultad de Veterinaria)</b>	9 aulas grandes con capacidad para 1.600 estudiantes, dotadas con un equipo multimedia para el docente con acceso al Programa Sócrates	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso en todas las materias/asignaturas en las que se contemple un porcentaje de presencialidad vinculado al método de lección expositiva (<i>lección magistral</i>).</li> <li>▪ Esta metodología es la apropiada para la transmisión de conocimientos y de las pautas a seguir para la adquisición de competencias que, en cualquier caso, habrán de desarrollarse en otros tramos del sistema de enseñanza-aprendizaje.</li> </ul>
	20 aulas y seminarios con capacidad para 500 personas, la mayoría de los cuales están dotados de un equipo multimedia para el docente con acceso al Programa Sócrates	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso en todas las materias/asignaturas en las que se contemple un porcentaje de presencialidad vinculado tanto a la lección magistral como al método de grupos prácticos en aula, clases participativas con metodología ABP, talleres de trabajo en grupo, etc.</li> <li>▪ Estos espacios están relacionados con la adquisición de cualquier competencia con componente participativo, en la que la retroalimentación docente-discente forma parte imprescindible del aprendizaje.</li> </ul>
	15 seminarios para grupos muy reducidos (10 o menos estudiantes), con mesa de trabajo central, en algunos casos dotados con un equipo multimedia con acceso al Programa Sócrates	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso en tutorías y en exposición de trabajos por parte de estudiantes para ese tipo de grupos, organizadas según el modelo de reuniones de trabajo participativas.</li> <li>▪ Desarrollo de competencias relacionadas con el trabajo cooperativo, capacidad de transmisión y comunicación de proyectos y resultados, etc.</li> </ul>
<b>Biblioteca Digital (Facultad de Veterinaria)</b>	144 bases de datos 16.404 títulos revistas 1.480 monografías	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso en todas las materias/asignaturas y en la práctica totalidad de las metodologías de enseñanza-aprendizaje,</li> </ul>

Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Título propuesto (vinculación a competencias- materias/asignaturas)
<b>Biblioteca de Veterinaria (Facultad de Veterinaria)</b>	Edificio de 462 m <sup>2</sup> , con 224 puestos, con 6 conexiones net, que contiene 14.333. volúmenes, 274 revistas impresas y 95 suscripciones vivas	<p>permite el acceso a información de diversa índole, en las que hay obras que van de una temática de uso general hasta bibliografía muy especializada, mostrando al estudiante la diversidad de la producción científica y el formato en el que se muestra a la sociedad en general, y a la comunidad académica en particular.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es herramienta fundamental para la adquisición de competencias relacionadas con el criterio en la búsqueda y selección de información y discriminación de datos, aunque deberá complementarse con el uso de TICs.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adquirir los métodos, técnicas e instrumentos de análisis para poder examinar críticamente todo tipo de fuentes y documentos.</li> </ul> </li> <li>▪ Adquirir la capacidad de leer textos o documentos en la propia lengua, así como transcribir, resumir y catalogar información de forma pertinente.</li> <li>▪ Adquirir la capacidad para identificar y utilizar apropiadamente fuentes de información para la investigación.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es fundamental para ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar.</li> </ul> </li> </ul>



Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Título propuesto (vinculación a competencias- materias/asignaturas)
<p><b>Aulas de informática (Facultad de Veterinaria)</b></p>	<p>3 aulas: ALA Vencejo: de 35 puestos.  ADLA Verderón: de 24 puestos.  ADLA José Manuel Cid: de 15 puestos.  Dotadas cada una de ellas de equipo informático, proyector de vídeo e impresora común.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso en clases prácticas en grupos reducidos, especialmente útil para metodología ABP y para la realización de simulaciones de diversa índole, desde trabajos sobre cartografía histórica hasta comentarios de texto, pasando por el uso de las herramientas propias del campus virtual de la Universidad de Murcia, SUMA y SAKAI.</li> <li>▪ Obtener la habilidad para utilizar correctamente los instrumentos de recopilación de información (catálogos bibliográficos, inventarios de archivo y bases de datos electrónicas)             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TICs en su ámbito disciplinar, así como resolver en la práctica ejercicios y simulaciones relacionadas con la resolución de problemas.</li> </ul> </li> <li>▪ Manejar los recursos y técnicas informáticas y de Internet a la hora de elaborar datos</li> </ul>
<p><b>Laboratorio de Parasitología (Facultad de Veterinaria)</b></p>	<p>Material general de laboratorio y microscopios (10), estereomicroscopios con iluminación de luz fría (3), estufa (1), centrífugas (2), agitador de tubos (1), balanza (1), agitador magnético (1), frigorífico (1), congeladores -20°C (2).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Laboratorio posee la infraestructura básica necesaria para realizar prácticas de estudio morfológico de parásitos y técnicas laboratoriales de Parasitología, así como específico para algunos estudios de tipo multidisciplinar (conservación, procesado y estudio de muestras útiles en Parasitología).</li> <li>▪ El conocimiento de estos aspectos tiene una relación fundamental con las técnicas de diagnóstico parasitológico</li> </ul>

Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Título propuesto (vinculación a competencias- materias/asignaturas)
<p><b>Laboratorio de Patología General, Propedéutica y Patología Clínica (Facultad de Veterinaria)</b></p>	<p>- Infraestructuras: Tres Laboratorios de Servicio de Patología Clínica del HCV y del grupo de investigación "Análisis Clínicos Veterinarios" de la Universidad de Murcia; laboratorios acreditados por el European College of Veterinary Clinical Pathology. Sala de audiovisuales de la cuarta planta del HCV. Laboratorio de prácticas con 11 microscopios.</p> <p>- Equipamiento: Microscopios, autoanalizadores hematológicos y bioquímicos, espectrofotómetros manuales y automáticos, sistemas de determinación de analitos de urgencia de química seca y húmeda, sistemas de electroforesis manuales y automatizados, fluorímetros y sistemas de cromatografía FPLC.</p> <p>Electrocardiógrafo, aparatos y material para exploraciones básicas y complementarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Laboratorio posee la infraestructura básica necesaria para realizar prácticas en el manejo e interpretación básicos y avanzados de análisis clínicos veterinarios, así como para la exploración clínica de los animales y la interpretación de los datos recogidos.</li> <li>▪ El conocimiento de estos aspectos tiene una relación fundamental con el carácter multidisciplinar de la materia, contribuyendo a la adquisición de las competencias relacionadas con las asignaturas implicadas.</li> </ul>
<p><b>Laboratorio de Radiología (Facultad de Veterinaria)</b></p>	<p>- Infraestructuras: un seminario en la segunda planta del HCV y las instalaciones propias del HCV con dos salas de exploración y dos de consulta.</p> <p>- Equipamiento: Aparatos de rayos X, aparato de rayos X-ray portátil, aparato de rayos X con amplificador de imagen para estudios fluoroscópicos en quirófano. Tres equipos de ecografía con transductores lineales, sectoriales y semiconvex, ecógrafos portátiles. Reveladora y digitalización de las radiografías. Tomografía axial computerizada (TAC).</p>	<p>Estas prácticas se realizan en el Hospital Clínico Veterinario, donde el Diagnóstico por imagen dispone además de cuatro salas con aproximadamente 100 m<sup>2</sup> y una infraestructura básica necesaria para realizar prácticas clínicas con pacientes reales y realizar estudios multidisciplinares con las diferentes materias/asignaturas que también realizan sus prácticas en el hospital.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El conocimiento de estos aspectos tiene una relación fundamental con la asunción de competencias disciplinares y profesionales de la materia de diagnóstico por imagen.</li> </ul>

Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Título propuesto (vinculación a competencias- materias/asignaturas)
<p><b>QUIROFANOS DE MEDICINA Y CIRUGÍA (Facultad de Veterinaria)</b></p>	<p>- Infraestructuras: *Dos Quirófanos totalmente equipados con 6 mesas, mesas auxiliares de instrumental. Instrumental quirúrgico general, instrumental especial de traumatología, oftalmología, cavidad abdominal, cavidad torácica y otros. Material necesario para la rehabilitación de los pacientes. *Sala de audiovisuales. *Seminario. *Sala de ordenadores. *Biblioteca-Hemeroteca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los quirófanos poseen la infraestructura necesaria para la realización de prácticas de cirugía de tejidos blandos, oftalmología, traumatología. También disponen de distintos aparatos para las distintas técnicas de rehabilitación de animales.</li> <li>▪ El conocimiento de estos aspectos tiene una relación fundamental con el carácter multidisciplinar de la materia, contribuyendo a la adquisición de las competencias relacionadas con las asignaturas implicadas.</li> </ul>
<p><b>Laboratorio de Reproducción (Facultad de Veterinaria)</b></p>	<p>Descripción aparataje: Laboratorios completos de producción in vitro de embriones, preparación de medios, esterilización, andrología, fluorescencia, citometría, prácticas, fotografía. Consulta HCV y Biblioteca-hemeroteca. Resumen material: 4 Microscopios ópticos convencionales 1 Microscopio óptico con contraste de fases 1 Microscopio con fluorescencia 2 Estereomicroscopios 2 Baño termostatzado 2 Placa térmica 1 Vitrina térmica 1 Biocongelador 1 Equipo analítico integrado para motilidad y morfología espermática 1 Citómetro de flujo analítico 1 Cámara de flujo laminar 1 Incubador de CO<sub>2</sub> 1 Arcón congelador 1 Nevera 5°C 1 Monitor de TV 1 Reproductor de DVD 1 Pantalla de proyección 1 Cañón proyector 1 Ordenador portátil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El laboratorio posee la infraestructura necesaria para que el alumno pueda adquirir los conocimientos prácticos fundamentales y de uso más frecuente en la profesión veterinaria en materia de andrología (recogida y manipulación de eyaculados, contrastación seminal y conservación espermática) y tecnología reproductiva (producción in vitro de embriones y su crioconservación).</li> <li>▪ También posee la infraestructura necesaria para adquirir conocimientos prácticos en materia de tecnología de la reproducción en animales de compañía.</li> </ul>

Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Título propuesto (vinculación a competencias- materias/asignaturas)
<p><b>Hospital Veterinario Universidad de Murcia</b></p>	<p>El Hospital Veterinario Universidad de Murcia (HCV) de la Universidad de Murcia se creó en base a la necesidad de proporcionar una docencia de calidad tanto teórica como práctica a los estudiantes de la Licenciatura de Veterinaria. Cuenta con una estructura hospitalaria similar a los hospitales veterinarios de otras Universidades españolas y extranjeras. Tanto desde el punto de vista de infraestructura como de equipamiento, se puede considerar como un Hospital moderno y funcional, donde no sólo se presta un servicio altamente cualificado si no que también es centro de especialización para alumnos y profesionales a través de sus programas de formación, cursos, seminarios, etc. Está constituido por dos grandes unidades:</p> <p>a) Grandes Animales: Servicio de Medicina, Cirugía y Reproducción de Équidos, funciona durante 24 horas todos los días del año.</p> <p>b) Pequeños Animales: Servicios de Medicina Interna, Animales Exóticos, Reproducción y Obstetricia, Cardiorrespiratorio, Oftalmología, Dermatología, Anestesia, Cirugía de Pequeños Animales, Patología Clínica, Diagnóstico por Imagen, Anatomía Patológica e Infectocontagiosos y Urgencias-Hospitalización. Esta Unidad atiende tanto las consultas de la especialidad como las urgencias durante 24 horas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posee la infraestructura y la casuística necesarias para realizar las prácticas clínicas veterinarias necesarias.</li> <li>▪ El conocimiento de estos aspectos tiene una relación fundamental con el carácter específico del Título, contribuyendo a la adquisición de las competencias relacionadas con el aspecto clínico veterinario.</li> <li>▪ En el Hospital Veterinario se llevarán a cabo la mayor parte de las actividades (incluido el Practicum) de los alumnos matriculados en el Máster. Para más información se puede consultar la siguiente dirección <a href="http://www.um.es/hcv/">http://www.um.es/hcv/</a></li> </ul>

Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Título propuesto (vinculación a competencias- materias/asignaturas)
<p><b>SAKAI</b> (Universidad de Murcia)</p>	<p>Campus virtual y Programa SÓCRATES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Campus Virtual de la Universidad de Murcia supone una herramienta básica para la comunicación entre profesorado y alumnado a través de red. Mediante esta herramienta los profesores proporcionan documentos para el trabajo autónomo del estudiante, que el alumno/a remite al docente, quien a su vez califica y comenta, de forma que el autor del trabajo puede tener acceso a dicha corrección. También se utiliza para preguntar dudas al profesorado de la materia (tutorías online), o para que éste difunda avisos e información de interés general para uno o varios grupos concretos.</li> <li>▪ Una herramienta fundamental es el Programa SÓCRATES, que mediante software libre permite el acceso remoto desde las aulas a los equipos informáticos instalados en otras dependencias de la Universidad de Murcia (despachos, laboratorios, etc), así como el acceso directo a Internet, siempre mediante claves de acceso, lo que incrementa enormemente los recursos docentes de que dispone los profesores en el aula.</li> <li>▪ Saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TICs en su ámbito disciplinar</li> </ul>
<p><b>S.A.O.P.</b> (Universidad de Murcia)</p>	<p>Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esta oficina supone la oportunidad para el alumnado de resolver problemas relacionados con el aprovechamiento de la oferta docente desde el punto de vista pedagógico y, en el caso de alumnado con necesidades educativas especiales, supone el nexo de mejora de comunicación entre éste y el profesorado.</li> </ul>

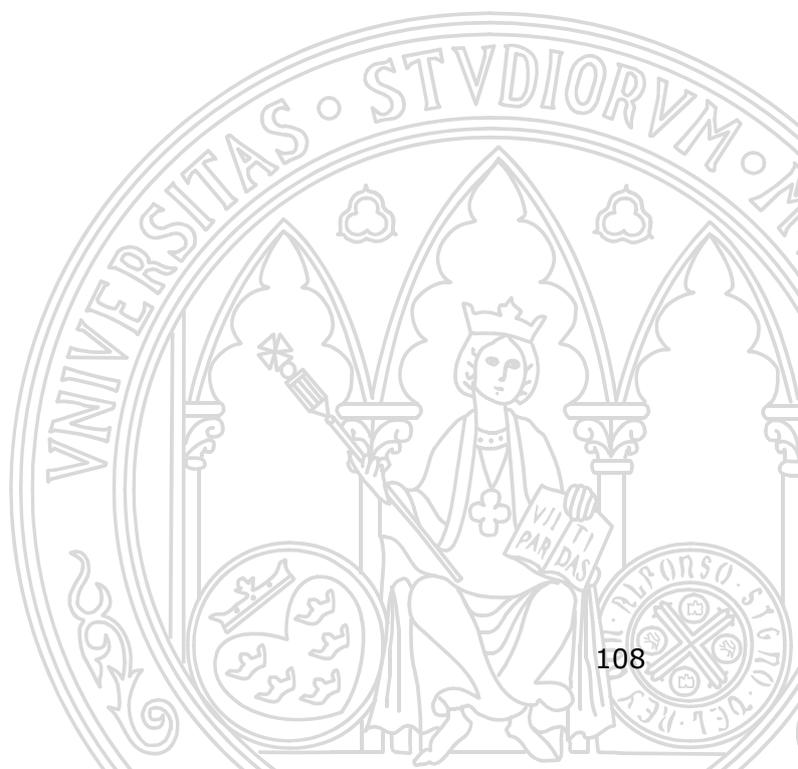
Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Título propuesto (vinculación a competencias- materias/asignaturas)
S.I.D.I. (Universidad de Murcia)	Servicio de Idiomas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Grado estipula la obligación de adquirir competencias en un segundo idioma, particularmente el inglés. Este servicio permite a los estudiantes del Máster continuar con el desarrollo de tal competencia. El Servicio de Idiomas oferta una serie de cursos de idiomas, para varios niveles; estos cursos no forman parte de la enseñanza reglada.</li> <li>▪ Dominar la expresión y la comprensión de un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.</li> </ul>

De todo lo expuesto, se desprende claramente que las infraestructuras y los medios materiales que se encuentran a disposición del Programa son ideales para impartir un Título de alta cualificación y cubrir los objetivos previstos en el mismo.

## **7.2 PREVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS.**

Considerando la amplia gama de materiales y servicios disponibles para la impartición del título, detallada previamente, puede afirmarse que tales recursos son a todas luces suficientes para iniciar la impartición del Título y asegurar su continuidad.

No existe, por tanto, un plan específico que prevea la adquisición a corto-medio plazo de recursos para el Título. No obstante tanto la Facultad, Departamentos participantes, Hospital y resto de servicios generales de la Universidad, están en constante proceso de mejora y ello incluye la reposición de material y equipos antiguos y la incorporación de nuevos equipos, así como ampliación y mejora de la gama de materiales y servicios. En la medida en que todo ello sea considerado de interés para la impartición del Título, tales novedades serán incorporadas al mismo.



**Bloque 8. RESULTADOS PREVISTOS****8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS PARA LOS INDICADORES TASA DE GRADUACIÓN, TASA DE ABANDONO Y TASA DE EFICIENCIA Y JUSTIFICACIÓN DE LAS ESTIMACIONES**

El Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) de los Centros de la Universidad de Murcia aprobado en Consejo de Gobierno de 12 de febrero de 2008 (ver apartado 9) y que la titulación de Máster Universitario en Medicina de Pequeños Animales asume y particulariza en los procesos que se indican en este punto y en el siguiente, tiene establecido un proceso (PC05 Resultados Académicos) en el que se propone la utilización de una serie de indicadores de resultados, entre los que están la Tasa de Graduación, la Tasa de Abandono, y la Tasa de Eficiencia. Se define también un proceso (PM01 Medición, análisis y mejora) que además de analizar el grado de cumplimiento de los objetivos, propone su actualización anual.

Estas tasas se definen en el RD 1393/2007 (modificado por RD 861/2010) como:

- **Tasa de Graduación:** porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el Plan de Estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.

- **Tasa de Abandono:** relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

Para los másteres cuya duración sea de un año, la Guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (grado y máster) editada por ANECA, define la tasa de abandono como la relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el posterior.

- **Tasa de Eficiencia:** relación porcentual entre el número total de créditos del Plan de Estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Atendiendo al perfil de ingreso recomendado, los objetivos planteados, la metodología de enseñanza y otros elementos indicados a lo largo de la presente Memoria (ver apartados 3 y 5) así como los valores alcanzados en los años anteriores en que se ha impartido un título similar (Máster en Diagnóstico en Tecnología de la Reproducción y Medicina Veterinarias), las estimaciones propuestas son las siguientes:

1. Tasa de graduación: superior al 90%
2. Tasa de abandono: inferior al 10%
3. Tasa de eficiencia: superior al 90%

Dichas tasas se han calculado tomando como referencia el título anteriormente citado, así como observando la tendencia general de los Títulos de Máster oficiales impartidos en la Universidad de Murcia y considerando la nueva organización de las enseñanzas, implementación de nuevas metodologías docentes basadas en el aprendizaje de los alumnos y de programas de orientación al estudiante, contenidas en el diseño del nuevo título.

## **8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES**

Los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que las enseñanzas oficiales de grado y máster que se ofertan se imparten de acuerdo con lo indicado en sus memorias de verificación aprobadas, para lo que planifican, implantan y desarrollan sus programas formativos de modo que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos establecidos en los diferentes planes de estudios. Se entiende que dicha valoración queda garantizada como consecuencia de la suma de las valoraciones de las diferentes asignaturas que configuran el Plan de Estudios. Los resultados son analizados y se transforman en las correspondientes acciones de mejora siguiendo los diferentes procesos que configuran el SGIC de los Centros de la Universidad de Murcia.

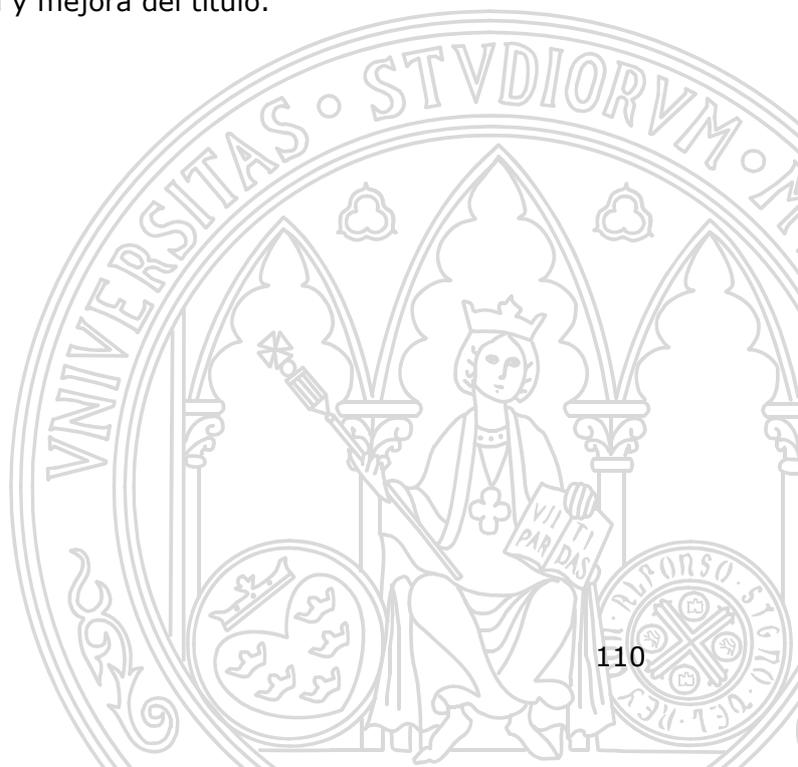
Nuestro Sistema de Garantía Interna de la Calidad contiene, entre otros, los procedimientos documentados PC01-Evaluación del aprendizaje y PC05-Resultados académicos.

El procedimiento de evaluación del aprendizaje (PC01) establece el modo en el que los Centros de la Universidad de Murcia definen y actualizan las acciones referentes a garantizar la correcta evaluación del aprendizaje de sus estudiantes en cada una de las titulaciones. Toma como referencia, además de los propios Estatutos de la UMU y el conjunto del SGIC diseñado, el plan de estudios de cada titulación y la Normativa sobre evolución y revisión de exámenes. Toda la información relativa a la evaluación del aprendizaje (procedimientos, calificación, revisión, reclamación, etc.) se recoge en el Reglamento de Convocatoria, evaluación y actas aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia en sesión de 12 de abril de 2011 y que el profesorado tendrá en cuenta a la hora de elaborar y mantener actualizados los criterios de evaluación de las asignaturas que tengan asignadas.

El procedimiento de resultados académicos (PC05) recoge cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, y como a partir de los mismos se toman las decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.

La especificación completa del proceso PC05 y la del resto de procesos del SGIC está incluida en el Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad.

Además, la existencia de un Trabajo Fin de Máster y del Practicum, con una duración prevista de 6 ECTS cada uno, permite valorar, como el RD 1393 de 29/10/2007 y su posterior modificación en el RD 861/2010 indica, las competencias asociadas al título y de una forma directa la aplicación de conocimientos, competencias y habilidades que los alumnos poseen y utilizarlas en la revisión y mejora del título.



**Bloque 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

La Facultad de Veterinaria dispone de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC, <http://www.um.es/veterina/sgic/>), (que ha sido evaluado positivamente por ANECA con fecha 16 de Septiembre de 2009 y modificado por última vez el 5 de Marzo de 2012), cuyo alcance corresponde a todas las titulaciones oficiales de las que el Centro es responsable, entre las que se encuentra la de Máster Universitario en Medicina de Pequeños Animales por la Universidad de Murcia.

El SGIC de la Facultad de Veterinaria se ha elaborado siguiendo las directrices del programa AUDIT de ANECA, y contempla el contenido del punto 9 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, el cual queda ratificado y contemplado en el RD 861/2010 por el que se modifica el anterior, estableciendo la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y cuyo primer párrafo indica que "la información contenida en este apartado puede referirse tanto a un sistema propio para el título como a un sistema general de la Universidad o del Centro responsable de las enseñanzas, aplicable al título".

El SGIC de la Facultad de Veterinaria está documentado en base a un Manual, que contiene la política y objetivos generales de calidad de la Facultad y las directrices generales de actuación relativas a la garantía de la calidad de las titulaciones ofertadas, a la orientación al aprendizaje de los alumnos, a la gestión de los recursos humanos y materiales necesarios para el eficaz desarrollo de las mismas, al análisis de resultados y a la rendición de cuentas e información a los diferentes grupos de interés.

El contenido del Manual se despliega en una serie de procesos relativos a las titulaciones (diseño, planificación y desarrollo, revisión y mejora y suspensión), a los estudiantes (desde la captación y selección hasta el análisis de la inserción laboral), a los grupos de interés en general (personal académico y de apoyo a la docencia, personal de administración y servicios), a los recursos materiales y servicios y a la rendición de cuentas e información pública. Estos procesos, que conforman el correspondiente mapa de procesos del SGIC alimentan un proceso global de medición, análisis y mejora, que garantiza la mejora continua del Sistema y, en consecuencia y como aplicación del mismo, de las titulaciones que la Facultad de Veterinaria oferta.

En las tablas que se adjuntan (9.1 y 9.2) se muestra la correspondencia entre los puntos 2 a 10 (excepto el 9) del referido Anexo I del RD 861/2010 y entre el punto 9 específicamente, con los diferentes documentos que configuran el SGIC de la Facultad de Veterinaria. En los registros que emanan de la aplicación del SGIC se evidenciará la aplicación a la titulación de Máster Universitario en Medicina de Pequeños Animales de las actividades que el Real Decreto propone realizar.

**9.1 RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS.**

El responsable de la implantación, mantenimiento y mejora del SGIC es el Coordinador de Calidad de la Facultad de Veterinaria tal y como recoge el capítulo 3 del MSGIC correspondiente. En la aplicación de sus funciones a la titulación específica correspondiente al Máster Universitario en Medicina de Pequeños Animales, el Coordinador de Calidad del Centro estará apoyado por el Coordinador del Máster y por la Comisión Académica del Máster (cuya composición se detalla en el apartado 4.2.), que con la incorporación de uno o dos alumnos de los matriculados en el Máster, además de responsables académicos, profesores, PAS y alguien externo si procede actuará como Comisión de Calidad del mismo, realizando los análisis, propuestas y procedimientos que recoge el SGIC aplicados de manera específica a esta titulación. De todas estas acciones, se informará a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, que velará por la aplicación sistemática del SGIC en toda la Facultad de Veterinaria. Para ello, el

Coordinador del Máster, forma parte de la Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Veterinaria.

Como órgano máximo de gobierno de la Facultad está la Junta de Facultad que ha de aprobar todo lo concerniente a la elaboración, desarrollo, revisión y mejora de los diferentes planes de estudio correspondientes a las titulaciones oficiales impartidas en la Facultad.

En el capítulo 3 del Manual del SGIC de la Facultad de Veterinaria se establece la composición y funciones de la CGC, mientras que las de la Junta de Facultad están establecidas en el Reglamento de Régimen Interno, asegurando en todas ellas la participación de profesores, PAS y alumnos. La composición para Juntas y Comisiones, establecida por los Estatutos de la Universidad de Murcia indica que el 55% serán profesores funcionarios (incluyendo Directores de Departamento), un 10% del resto del personal docente e investigador, el 30% de alumnos y el 5% de personal de administración y servicios.

Además, en todos los procesos que forman parte del SGIC se incluye un apartado con las responsabilidades, mecanismos de participación y de rendición de cuentas de los grupos de interés de los mismos.

## **9.2 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO.**

En la Tabla 9.2 se muestran los procedimientos empleados para evaluar y mejorar la calidad de la enseñanza del plan de estudios del Máster, así como del profesorado, que imparte la docencia en esta titulación.

Así, en relación con la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza se encuentran, entre otros, los PC02 Revisión y mejora de las titulaciones, PC01 Planificación y desarrollo de las enseñanzas, PC07 Evaluación del aprendizaje PC05 Resultados académicos, PM01 Medición, análisis y mejora. Y en relación con el profesorado los PE01 Establecimiento, revisión y actualización de la política y los objetivos de la calidad y PA05 Gestión del personal académico y de administración y servicios, que contemplan la evaluación de la actividad docente del profesorado según la adaptación del programa DOCENTIA de ANECA.

Por medio de los diferentes procedimientos del SGIC, el responsable del plan de estudios del Máster (ver 9.1) recoge la información necesaria para su análisis y posterior establecimiento de acciones de mejora en el seno de la Junta de Facultad, CGC y ED, debiendo ser finalmente aprobadas en Junta de Facultad.

## **9.3 PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS Y LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD.**

En la Tabla 9.2 adjunta, se indica que el plan de estudios del Máster, por medio del SGIC de la Facultad de Veterinaria, dispone de los procedimientos PC06 Movilidad de los estudiantes y PC07 Prácticas externas, que garantizan el desarrollo de las actividades indicadas, con el apoyo de servicios externos a la Facultad como el Servicio de Relaciones Internacionales (SRI) y el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE), respectivamente.

Como se indica en ellos, el responsable del plan de estudios del Máster, coordina el plan de difusión de las actividades y de evaluación de las mismas, contando con el apoyo del Equipo Decanal y de la Junta de Facultad, a los que mantiene puntualmente informado y que son responsables de la adopción de propuestas de mejora para su aprobación por dicha Junta.

#### **9.4 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS GRADUADOS Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA.**

Desde el curso 1996/97 la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia, recibe de la Unidad para la Calidad (UC), el correspondiente informe de los resultados de la inserción laboral de sus titulados, entre los que están los egresados de los Máster, así como de la satisfacción con la formación recibida.

En el proceso PC08 Inserción Laboral, del SGIC de la Facultad de Veterinaria, se muestra el procedimiento seguido para la obtención de la información por la UC, que es analizada en el seno de la Junta de Facultad y de la CGC, realizando las propuestas de acciones para la mejora de la titulación del Máster que se consideren adecuadas, como queda evidencia en los correspondientes registros de ambos órganos, así como en la Junta de Facultad que ha de aprobarlos.

#### **9.5a. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS IMPLICADOS, Y DE ATENCIÓN A LAS SUGERENCIAS O RECLAMACIONES.**

Los grupos de interés relacionados con la titulación de Máster Universitario en Medicina de Pequeños Animales por la Universidad de Murcia, se encuentran identificados en el capítulo 4 del Manual del SGIC de la Facultad de Veterinaria.

Para la medida de su satisfacción, así como de sus necesidades y expectativas, la titulación cuenta específicamente con el procedimiento PA03 Satisfacción, expectativas y necesidades, además se dispone del PA04 Gestión de incidencias (S-Q-R-F). En ambos procesos se atiende a todos los grupos de interés de la Facultad, entre los que están los correspondientes al plan de estudios del Máster propuesto.

Como en anteriores procedimientos, el Coordinador del Máster en colaboración con el Coordinador de Calidad del Centro, recoge la información necesaria para su análisis en la Junta de Facultad y en la CGC, proponiendo la toma de decisiones que han de ser aprobadas en Junta de Facultad.

La información a los grupos de interés internos de la titulación del Máster, como del resto de titulaciones de la Facultad, queda garantizada en tanto que todos están representados en los diferentes órganos de decisión, que se responsabilizan de hacer llegar la información a los diferentes colectivos. En cada uno de los procedimientos elaborados se indican los mecanismos que permiten la rendición de cuentas de los aspectos contemplados en los mismos a los principales grupos de interés implicados.

Anualmente la Facultad de Veterinaria elabora una Memoria que, tras su aprobación en Junta de Centro, coloca en su página web y en la que recoge los principales resultados de las actividades realizadas.

Asimismo, como le obligan los Estatutos de la UMU, elabora anualmente para su presentación en sesión plenaria del Claustro, un informe con los resultados académicos de sus diferentes titulaciones alcanzados en el curso anterior que contiene, además, las propuestas de mejora adoptadas.

En cuanto a los grupos de interés externos (empleadores, egresados, administraciones públicas y sociedad en general), el Equipo de Dirección de la Facultad de Veterinaria mantiene permanentemente actualizada su página web con la información más destacable de la Facultad y sus titulaciones, así como, cuando la información lo requiere, se dirige directamente a ellos por los medios de comunicación habituales (PC09 Información pública).

**9.5b. CRITERIOS ESPECÍFICOS EN EL CASO DE EXTINCIÓN DEL TÍTULO.**

Para garantizar el cumplimiento del apartado 4 del artículo 28 del RD 1393, el SGIC de la Facultad de Veterinaria cuenta con el procedimiento PA02 Extinción de un título, que permite ofertar las garantías necesarias y anteriormente indicadas.

Así, este procedimiento, indica que si se produce la extinción del título de Máster en Medicina de Pequeños Animales, el ED debe proponer a la Junta de Facultad, para su aprobación, los criterios que garanticen el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, que contemplarán, entre otros, los siguientes puntos:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en la titulación,
- La supresión gradual de la impartición de la docencia.
- La impartición de acciones tutoriales y de orientación específicas a los estudiantes repetidores.
- Mantenimiento del derecho a evaluación en las convocatorias anuales correspondientes a los dos cursos siguientes a la extinción de la docencia.

En cuanto al establecimiento de criterios específicos que justifiquen o establezcan los límites para la suspensión del título, el procedimiento PA02 indica que la suspensión de un título oficial impartido por la Facultad de Veterinaria, podrá producirse por:

- No obtener un informe de acreditación positivo, porque se considere que el título ha sufrido modificaciones de modo que se produzca un cambio apreciable en su naturaleza y objetivos.
- A petición del Centro (tras aprobación por su Junta de Facultad), del Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia o de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

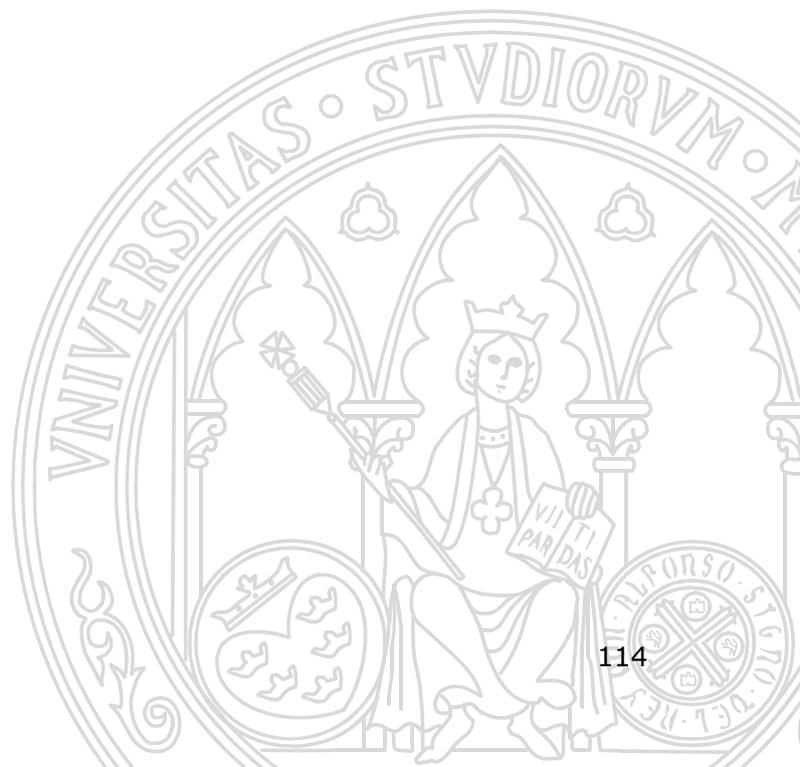


Tabla 9.1. Relación entre los criterios a cumplir para la verificación del proyecto presentado y los diferentes documentos definidos en el SGIC de la Facultad de Veterinaria de la UMU. Puntos 2 a 10, excepto 9 del Anexo I del RD 861/2010

Código	Documento del SGIC	2 Justificación	3 Objetivos	4 Acceso y admisión estuds.	5 Planificación enseñanzas	6 Personal académico	7 RRMM y servicios	8 Results previstos	10 Calend. de implant.
MSGIC-01	El SGIC de los Centros de la UMU								
MSGIC-02	Presentación del Centro								
MSGIC-03	Estructura del Centro para la Calidad								
MSGIC-04	Política y objetivos de calidad								
MSGIC-05	Garantía de calidad de los programas formativos								
MSGIC-06	Orientación al aprendizaje								
MSGIC-07	Personal académico y de apoyo								
MSGIC-08	Recursos materiales y servicios								
MSGIC-09	Resultados de la formación								
MSGIC-10	Información Pública								
PE01	Establecimiento, revisión y actualización de la política y los objetivos de la calidad								
PE02	Diseño, Seguimiento y Acreditación de las Titulaciones								
PC01	Planificación y desarrollo e las enseñanzas. Evaluación del aprendizaje								
PC02	Revisión y mejora de las titulaciones								
PC03	Perfiles de ingreso, captación, selección y admisión de estudiantes								

Código	Documento del SGIC	2 Justificación	3 Objetivos	4 Acceso y admisión estuds.	5 Planificación enseñanzas	6 Personal académico	7 RRMM y servicios	8 Results previstos	10 Calend. de implant.
PC04	Orientación a estudiantes y Orientación Profesional								
PC05	Resultados académicos								
PC06	Movilidad de los estudiantes								
PC07	Practicas externas								
PC08	Inserción laboral								
PC09	Información Pública								
PA01	Gestión de los documentos y las evidencias								
PA02	Extición de un título								
PA03	Satisfacción, expectativas y necesidades								
PA04	Gestión de incidencias (S-Q-R-F)								
PA05	Gestión del personal académico y de administración y servicios								
PA06	Gestión de los recursos materiales y servicios								
PM01	Medición, análisis y mejora.								

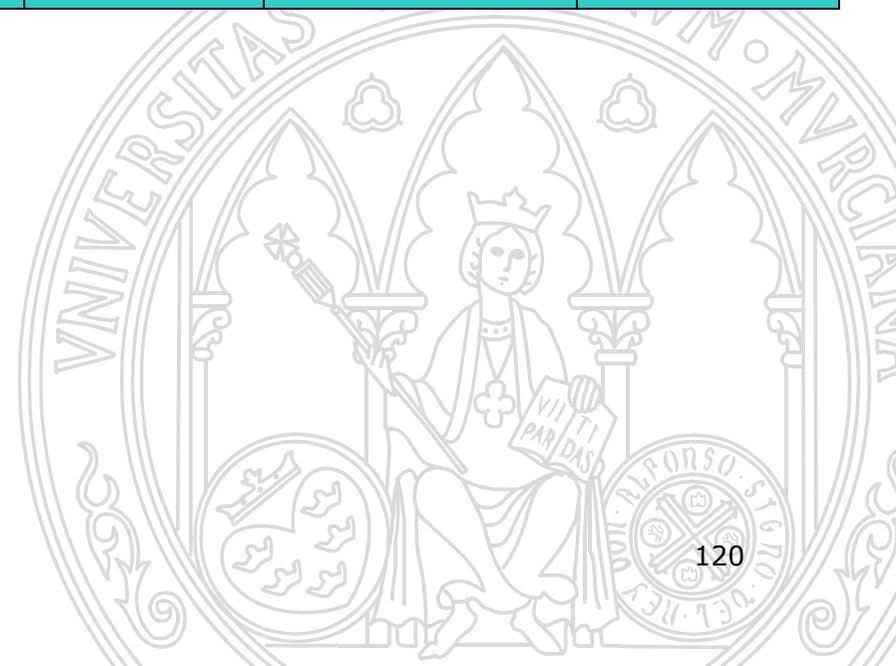
Tabla 9.2. Relación entre el punto 9 (Sistema de Garantía de la Calidad) y los diferentes documentos establecidos en el SGIC de la Facultad de Veterinaria de la UMU. Punto 9 del Anexo I del RD 861/2010

Código	Documentos del SGIC	9. Sistema de garantía de la calidad					
		9.1.Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios	9.2.Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado	9.3.Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad	9.4.Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida y en su caso su evidencia en la revisión y mejora del título	9.5.a. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados, y de atención a las sugerencias o reclamaciones, y en su caso, su evidencia en la revisión y mejora del título	9.5.b. Criterios específicos en el caso de extinción del título
MSGIC-01	El SGIC de los Centros de la UMU						
MSGIC-02	Presentación del Centro						
MSGIC-03	Estructura del Centro para la Calidad						
MSGIC-04	Política y objetivos de calidad						
MSGIC-05	Garantía de calidad de los programas formativos						
MSGIC-06	Orientación al aprendizaje						
MSGIC-07	Personal académico y de apoyo						

Código	Documentos del SGIC	9. Sistema de garantía de la calidad					
		9.1.Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios	9.2.Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado	9.3.Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad	9.4.Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida y en su caso su evidencia en la revisión y mejora del título	9.5.a. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados, y de atención a las sugerencias o reclamaciones, y en su caso, su evidencia en la revisión y mejora del título	9.5.b. Criterios específicos en el caso de extinción del título
MSGIC-08	Recursos materiales y servicios						
MSGIC-09	Resultados de la formación						
MSGIC-10	Información Pública						
PE01	Establecimiento, revisión y actualización de la política y los objetivos de la calidad						
PC01	Planificación y desarrollo de las enseñanzas. Evaluación del aprendizaje						
PC02	Revisión y mejora de las titulaciones						
PC03	Perfiles de ingreso, captación, selección y admisión de estudiantes						

Código	Documentos del SGIC	9. Sistema de garantía de la calidad					
		9.1. Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios	9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado	9.3. Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad	9.4. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida y en su caso su evidencia en la revisión y mejora del título	9.5.a. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados, y de atención a las sugerencias o reclamaciones, y en su caso, su evidencia en la revisión y mejora del título	9.5.b. Criterios específicos en el caso de extinción del título
PC04	Orientación a Estudiantes y Orientación Profesional						
PC05	Resultados académicos						
PC06	Movilidad de los estudiantes						
PC07	Prácticas externas						
PC08	Inserción laboral						
PC09	Información pública						
PA01	Gestión de los documentos y las evidencias						
PA02	Extinción de un título						
PA03	Satisfacción, expectativas y necesidades						
PA04	Gestión de incidencias (S-Q-R-F)						

Código	Documentos del SGIC	9. Sistema de garantía de la calidad					
		9.1.Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios	9.2.Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado	9.3.Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad	9.4.Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida y en su caso su evidencia en la revisión y mejora del título	9.5.a. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados, y de atención a las sugerencias o reclamaciones, y en su caso, su evidencia en la revisión y mejora del título	9.5.b. Criterios específicos en el caso de extinción del título
PA05	Gestión del personal académico y de administraciones y servicios						
PA06	Gestión de los recursos materiales y servicios						
PM01	Medición, análisis y mejora.						



**Bloque 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN****10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN**

Una vez obtenida la verificación positiva de ANECA y las autorizaciones legales pertinentes (Consejo de Universidades, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y Universidad de Murcia), el Título se implantará en el curso 2013-2014.

El cronograma de implantación del Máster Universitario se esquematiza en la siguiente figura:

<b>Curso 2013-2014</b>	1º cuatrimestre	2º cuatrimestre
	<b>1ª Edición Máster Universitario</b> Implantación de las asignaturas correspondientes al 1º cuatrimestre	<b>1ª Edición Máster Universitario</b> Implantación de las asignaturas correspondientes al 2º cuatrimestre
<b>Cursos académicos siguientes</b>	1º cuatrimestre	2º cuatrimestre
	<b>Sucesivas Ediciones del Máster Universitario</b> Implantación de las asignaturas correspondientes al 1º cuatrimestre	<b>Sucesivas Ediciones del Máster Universitario</b> Implantación de las asignaturas correspondientes al 2º cuatrimestre

**10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS ESTUDIANTES DE LOS ESTUDIOS EXISTENTES AL NUEVO PLAN DE ESTUDIO**

El procedimiento de adaptación de los estudiantes al nuevo Título de Máster presenta una casuística ciertamente extensa dada la multiplicidad de hipótesis que pueden plantearse de alumnos procedentes de otros títulos oficiales, nacionales o extranjeros.

Para resolver semejantes situaciones se encomendará la citada labor a la Comisión Académica del Máster, la cual se regirá de conformidad con el criterio de la adquisición de las competencias enunciadas para las distintas materias del Máster sin que ello suponga un esfuerzo suplementario por parte del estudiante, salvo que se detecten necesidades insalvables en este sentido.

Asimismo, se tendrá en consideración el procedimiento común establecido por la Universidad de Murcia en el caso de alumnos procedentes de otras Universidades, nacionales o extranjeras.

**10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN POR LA IMPLANTACIÓN DEL  
CORRESPONDIENTE TÍTULO PROPUESTO**

La implantación del plan de estudios de Título propuesto no ocasiona la extinción de ningún título de máster, ya que el presente máster es de nueva implantación.

