

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Complutense de Madrid	Facultad de Veterinaria (MADRID)	28027047	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctorado	Veterinaria		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José María Alunda Rodríguez	Vicerrector de Posgrado y Formación Continua		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	05342333P		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José María Alunda Rodríguez	Vicerrector de Posgrado y Formación Continua		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	05342333P		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Pedro Luis Lorenzo González	Decano		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	50051613W		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Edificio de Alumnos, Planta 1ª. Avda. Complutense s/n	28040	Madrid	913941878
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
gestiondoctorado@pas.ucm.es	Madrid		913941440
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.			
		En: Madrid, AM 5 de febrero de 2013	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Veterinaria		Salud		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)		Universidad Complutense de Madrid		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>1.2.1. Contexto y antecedentes</p> <p>La actividad investigadora que se desarrolla en el campo de la Veterinaria tiene un gran peso específico en la investigación que se realiza en nuestro país. Además de en el ámbito clínico, la investigación en Ciencias Veterinarias se desarrolla en otras áreas de gran relevancia socioeconómica, como la producción animal, el medio ambiente y la tecnología, higiene y seguridad alimentarias, así como en el campo de las ciencias básicas.</p> <p>La Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid viene desarrollando, desde hace más de una década una formación de Doctorado con un enfoque integrador, mediante programas en los que se incluyen los distintos campos de conocimiento en los que se desarrolla la actividad de los actuales titulados (Licenciados y Máster) y futuros Graduados en Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Desde el punto de vista de su calidad formativa, la Facultad de Veterinaria de la UCM está reconocida desde 1998 por la Asociación Europea de Establecimientos de Enseñanza Veterinaria (EAEVE) entre las Facultades europeas que cumplen con los más altos estándares de calidad, y ha sido evaluada positivamente dos veces consecutivas. La EAEVE tiene el mandato de la UE en la vigilancia de la calidad en las enseñanzas de Veterinaria, y su evaluación positiva es por tanto el máximo índice de calidad para cualquier centro docente dedicado a la formación en este campo. Por otra parte, el Programa de Doctorado que se propone es la adaptación al RD 99/2011 del Programa que actualmente se imparte en la Facultad de Veterinaria de la UCM, que fue verificado por la ANECA de acuerdo con el RD 1393/2007, con fecha 30 de noviembre de 2009 y se implantó en el curso 2010-2011. Este a su vez, es la adaptación del anterior Programa de Doctorado Ciencias Veterinarias, regulado por el RD 778/1998, al que se le concedió la Mención de Calidad en el año 2003.</p> <p>En el centro se imparten desde hace varios cursos dos Másteres de Investigación verificados por la ANECA: uno de carácter general, Investigación en Ciencias Veterinarias, y otro en Virología, más específico. Ambos constituyen la principal vía de acceso de alumnos a los Programas de Doctorado que se desarrollan en la Facultad, si bien también se integran en ellos alumnos procedentes de otras titulaciones de Máster de universidades españolas y extranjeras. En el curso 2013-2014 también se implantará en la Facultad de Veterinaria de la UCM el Máster en Producción y Sanidad Animal, conjunto con la UPM y recientemente verificado por la ANECA.</p> <p>Desde el punto de vista de la actividad investigadora, la Facultad de Veterinaria cuenta con 35 grupos de investigación validados por la UCM. Dentro de nuestra Universidad, el centro es, desde hace años un pilar indiscutible en la generación de recursos de investigación. De acuerdo con la última Memoria de Investigación del año 2011, la Facultad de Veterinaria ocupa el primer lugar en cuanto a financiación obtenida por proyectos entre todos los centros pertenecientes al área de Ciencias de la Salud de la UCM, con cerca de 300 proyectos de investigación subvencionados y más de 17 millones de Euros concedidos. En el año 2012, los investigadores participantes en el actual Programa de Doctorado en Veterinaria publicaron más de 200 artículos de investigación en revistas indexadas en el Journal Citation Reports.</p> <p>El Programa de Doctorado en Veterinaria que se propone tiene un carácter multidisciplinar, en el que intervienen 29 de los 35 grupos de investigación UCM adscritos a nuestro centro y en el que se engloban de forma general numerosos temas de investigación relacionados con la biología y fisiología, la medicina y sanidad animal, la reproducción y cirugía, la nutrición, la producción animal, la farmacología y toxicología y la tecnología, higiene y seguridad alimentarias. El Programa que se solicita y sus antecedentes constituyen la propuesta de formación de Doctorado de centro, en cuyo marco se realizan y defienden la mayoría de las tesis doctorales en la Facultad de Veterinaria de la UCM. De las casi 180 tesis que se han presentado en los últimos cinco cursos académicos, más del 90% lo han sido en el marco del Programa de centro, y de ellas cerca del 24% obtuvieron la Mención Doctor Europeo. Un alto porcentaje del alumnado realiza estancias en centros de investigación extranjeros y un elevado número de tesis han contado en sus tribunales con miembros de grupos de investigación internacionales, lo que, junto con la intensa colaboración en proyectos de investigación, muestra el grado de internacionalización del Programa. En el curso 2012-2013 se encuentran matriculados en el actual Programa y en su precedente (Ciencias Veterinarias) un total de 192 alumnos.</p> <p>Cada curso académico, el Programa ofertará 50 plazas de nuevo ingreso, de las cuales 10 serán para estudiantes a tiempo parcial. Estas plazas se prevén principalmente para cubrir las necesidades de aquellos alumnos que estén ejerciendo su actividad profesional en clínicas, industrias, administraciones públicas, etc., y que deseen realizar estudios de Doctorado en Veterinaria.</p> <p>1.2.2. Integración del programa de Doctorado en Veterinaria en la estrategia de Doctorado e I+D+ de la Universidad Complutense de Madrid</p> <p>Teniendo en cuenta todos los antecedentes se considera que el Programa de Doctorado en Veterinaria se integra perfectamente en la Estrategia de la UCM sobre los estudios de Doctorado, que se encuentra publicada en el siguiente enlace:</p> <p>http://portal.ucm.es/web/gea/normativa</p> <p>En el momento actual, y con el objetivo de su activación para el curso académico 2013-2014, la UCM han presentado 34 propuestas de programas propios, además de la participación en otros programas conjuntos. El programa de Doctorado en Veterinaria es uno de los cinco que se han propuesto dentro del área de Ciencias de la Salud, junto con "Cuidados en Salud", "Investigación Biomédica", "Psicología" y "Optometría y Visión". Recientemente se ha creado la Escuela de Doctorado de la UCM, aprobada por acuerdo del Consejo de Gobierno de 24 de junio de 2013, que podrá integrar los programas de Doctorado de la UCM una vez se haya implantado y desarrollado su Reglamento de Régimen Interno. En caso de la integración del Programa de Doctorado en Veterinaria en dicha Escuela, o en otra de futura creación, se comunicará la situación a las instancias pertinentes.</p>

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
010	Universidad Complutense de Madrid

1.3. Universidad Complutense de Madrid

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28027047	Facultad de Veterinaria (MADRID)

1.3.2. Facultad de Veterinaria (MADRID)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
50	50	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.ucm.es/normativa		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
1	Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid	Cátedra Extraordinaria del Colegio de Veterinarios de Madrid en Ciencias Veterinarias	Público
2	INBIOTEC-DIBAQ	Convenio Marco	Mixto
3	Ministerio de Defensa. Cría Caballar de las Fuerzas Armadas	Convenio Marco	Público
4	Ministerio de Defensa. Centro Militar de Veterinaria	Docencia e Investigación	Público
5	Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Convenio Marco	Público
6	Pfizer, S.A.	Cátedra Extraordinaria del Dolor UCM-Pfizer	Privado
7	Pfizer, S.A.	Cátedra Extraordinaria de Clínica Bovina UCM-Pfizer	Privado
8	Schering-Plough, S.A.	Investigación	Privado
9	Sushita, S.A.	Estancias de alumnos de Doctorado	Privado
10	Universidad Politécnica de Madrid	Docencia posgrado	Público
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			
La Facultad de Veterinaria en general, y el Programa de Doctorado en Veterinaria en particular, colaboran con distintos organismos públicos y empresas privadas, tanto nacionales como internacionales en distintas actividades de formación e investigación:			

- Colaboración en proyectos de investigación.
- Dirección de tesis doctorales
- Evaluación de tesis doctorales.
- Participación en tribunales de tesis doctorales.
- Movilidad de estudiantes.
- Movilidad de profesores e investigadores.
- Docencia e impartición de conferencias.
- Participación en estudios interlaboratoriales europeos.
- Realización de ensayos clínicos.
- Servicios.

Dicha colaboración se establece a todos los niveles: grupos de investigación, Departamentos, Facultades y Universidades, así como organismos oficiales, institutos de investigación y empresas. En muchos casos se han establecido convenios para el desarrollo de estas actividades. Se adjuntan en un anexo algunos de los convenios establecidos en el centro, de interés para el desarrollo del Programa de Doctorado en Veterinaria. La UCM dispone también de convenios marco con universidades y centros de investigación como el CSIC o el INIA.

Entre las instituciones con las que colabora el Programa de Doctorado, cabe citar las siguientes:

Universidad	Tipo de colaboración
Universidades españolas	
Universidad Alfonso X El Sabio	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad. Participación en seminarios de formación.
Universidad Autónoma de Barcelona	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad Autónoma de Madrid	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad. Participación en seminarios de formación.
Universidad de Córdoba	Colaboración en proyectos de investigación. Dirección de tesis doctorales. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad de León	Colaboración en proyectos de investigación. Dirección de tesis doctorales. Evaluación de tesis. Participación en tribunales de tesis
Universidad de Santiago de Compostela	Colaboración en proyectos de investigación. Dirección de tesis doctorales. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad de Sevilla	Colaboración en proyectos de investigación. Dirección de tesis doctorales. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad de Zaragoza	Colaboración en proyectos de investigación. Dirección de tesis doctorales. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad Politécnica de Madrid	Colaboración en proyectos de investigación. Dirección de tesis doctorales. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad. Docencia.
Universidad Politécnica de Valencia	Colaboración en proyectos de investigación. Dirección de tesis doctorales. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad. Docencia.
Universidad Pública de Navarra	Colaboración en proyectos de investigación. Dirección de tesis doctorales. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidades extranjeras	
Leiden University Medical Center (Holanda)	Colaboración en proyectos de investigación.
Norwegian University of Life Sciences (Noruega)	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis. Evaluación de tesis.
Royal Veterinary College (Reino Unido)	Colaboración en proyectos de investigación.
Technical University of Denmark (Dinamarca)	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis. Evaluación de tesis. Participación en actividades formativas.
Universidad Católica de Córdoba (Argentina)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad Católica de Lovaina (Bélgica)	Colaboración en proyectos de investigación.
Universidad de Buenos Aires (Argentina)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad de Copenhague (Dinamarca)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad de El Cairo (Egipto)	Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad de Gante (Bélgica)	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis. Evaluación de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad de Limoges	Colaboración en proyectos de investigación.
Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.
Universidad Nacional del Litoral (Argentina)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Portugal)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad. Docencia.
Universidade Federal Fluminense (Brasil)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.
Università degli Studi de Milano (Italia)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad. Docencia.
University of California, Davis (Estados Unidos)	Colaboración en proyectos de investigación.
University College Cork (Irlanda)	Colaboración en proyectos de investigación.
University of Applied Science of Osnabrueck (Alemania)	Colaboración en proyectos de investigación.
University of Nottingham (Reino Unido)	Colaboración en proyectos de investigación.
VU University Medical Center (Holanda)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.
Wageningen Agricultural University (Holanda)	Colaboración en proyectos de investigación. Acogida de estudiantes de movilidad.
Centro de investigación	Tipo de colaboración
Centros de investigación españoles	
AINIA Centro Tecnológico (Valencia)	Colaboración en proyectos de investigación.
Centro Agrario de Marchamalo (Castilla-La Mancha)	Colaboración en proyectos de investigación.
Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (Galicia)	Colaboración en proyectos de investigación.
Centro Tecnológico del Mar y los Alimentos. AZTI Tecnalia (País Vasco)	Colaboración en proyectos de investigación.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC: Centro de Investigaciones Biológicas-CIB, Centro Nacional de Microelectrónica-CNM, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición-ICTAN, Instituto de la Grasa, Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación-CIAL, etc.)	Colaboración en proyectos de investigación. Docencia. Dirección de tesis. Participación en tribunales.
El Océanografic (Valencia)	Colaboración en proyectos de investigación, docencia y servicios.
Instituto Español de Oceanografía	Movilidad de estudiantes.
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) (Centro de Investigación en Sanidad Animal-CISA, Departamento de Reproducción Animal, Departamento de Tecnología de Alimentos, etc.).	Colaboración en proyectos de investigación. Docencia. Dirección de tesis. Participación en tribunales. Participación en actividades de formación.
Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL)	Colaboración en proyectos de investigación.
Instituto de Salud Carlos III	Colaboración en proyectos de investigación. Colaboración en transferencia de información científica. Participación en tribunales de tesis. Acogida de estudiantes de movilidad. Participación en seminarios de formación.
Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA)	Colaboración en proyectos de investigación.
Centros de investigación extranjeros	
Danone Research Centre for Specialised Nutrition (Holanda)	Colaboración en proyectos de investigación.
Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario (Neiker-Tecnalia)	Colaboración en proyectos de investigación.
Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA, Asturias)	Colaboración en proyectos de investigación.
Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Francia)	Colaboración en proyectos de investigación.
Institute of Food Research (Reino Unido)	Colaboración en proyectos de investigación.
Institute of Public Health Maribor (Eslovenia)	Colaboración en proyectos de investigación.
Instituto Karolinska (Suecia)	Colaboración en proyectos de investigación.
Instituto Pasteur (Francia)	Colaboración en proyectos de investigación.
Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) (Alemania)	Colaboración en proyectos de investigació
Organismos oficiales y hospitales	Tipo de colaboración
Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid	Actividades formativas
Hospital 12 de Octubre (Madrid)	Colaboración en proyectos de investigación. Ensayos clínicos. Asesoramiento.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid)	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis.
Hospital Fundación Alcorcón (Madrid)	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis.
Hospital Universitario Ramón y Cajal (Madrid)	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis.

Hospital Universitario La Paz (Madrid)	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en tribunales de tesis.
Laboratorio Comunitario de Referencia para proteínas animales en piensos (CRA-W), Bélgica	Colaboración en proyectos de investigación. Participación en estudios interlaboratoriales europeos (EURL-AP PCR). Estancias de estudiantes de doctorado.
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Colaboración en proyectos de investigación. Servicios. Actividades formativas.
Ministerio de Defensa (Cría Caballar de las Fuerzas Armadas, Centro Militar de Veterinaria)	Colaboración en proyectos de investigación. Docencia.
<p>Empresas</p> <p>La Facultad de Veterinaria también colabora con distintas empresas de investigación, plataformas tecnológicas, industrias farmacéuticas, industrias y explotaciones dedicadas a la producción agrícola y ganadera, industrias de alimentación animal, industrias alimentarias, empresas de formación, etc., como Campden BRI (Reino Unido), CCL Nutricontrol (Holanda), Pfizer Salud Animal, Schering-Plough, S.A., Hill's, Villamagna S.A., Dibaq, S.A., Sushita, S.A., El Pozo S.A., Improve Ibérica, etc. Mediante estas colaboraciones se desarrollan proyectos de investigación y actividades de Posgrado, como cátedras extraordinarias, cursos, seminarios, estancias de estudiantes, etc., de gran interés para la formación de los alumnos del Programa de Doctorado en Veterinaria.</p> <p>El número de centros e instituciones internacionales con las que colaboran los equipos de investigación participantes en el Programa de Doctorado, así como el tipo de colaboraciones, muestran el elevado grado de internacionalización del mismo.</p>	

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
CE1 - Identificar y cumplir las obligaciones éticas de la investigación en el ámbito de las Ciencias Veterinarias y afines, en especial las relacionadas con el empleo de animales de experimentación, los ensayos clínicos, la manipulación de material biológico, la seguridad alimentaria, el bienestar animal y el respeto al medio ambiente.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
<p>Además de la información institucional dirigida desde la propia Universidad Complutense por medio de los Vicerrectorados competentes, la página web de la Facultad de Veterinaria constituirá el principal vehículo de información para los estudiantes. En ella se habilitará un espacio para el Programa de Doctorado en Veterinaria (http://web.ucm.es/veterinaria/doctorado), donde se reflejará todo lo relativo a la organización y planificación del mismo, el perfil de acceso de los alumnos, y se incluirá toda la información de carácter práctico, como los trámites a realizar para solicitar la admisión, los plazos y documentación necesaria para ello, la información sobre el procedimiento de matrícula, etc. A través de la web también se ofrecerá información sobre las becas y ayudas de la UCM y de otras instituciones y organismos. Se habilitará una dirección de correo electrónico donde los alumnos podrán recibir información personalizada y resolver dudas y un espacio de Avisos para comunicar las últimas novedades.</p> <p>Al inicio de cada curso académico se organizarán actividades de orientación/información para dar a conocer a los estudiantes de los últimos cursos de Grado y a los alumnos de Máster la formación de Doctorado que se imparte en la Facultad de Veterinaria de la UCM. Estas actividades podrán incluir la realización de tutorías y/o la distribución entre los alumnos de material específico (folletos, guías) en formato papel o digital, envío de información a listas de distribución y a asociaciones de alumnos, etc.</p> <p>La Facultad de Veterinaria también está presente en las principales redes sociales, como Facebook, Twitter, etc., lo que permitirá un contacto directo e inmediato con los alumnos para la información y comunicación relativa a todos los temas de Doctorado:</p> <p>http://www.facebook.com/pages/Facultad-de-Veterinaria-UCM/279672995487239</p>

Como complemento a las vías de comunicación online, también existirán tabloneros de anuncios físicos para publicar la información más relevante, tanto en el Vicedecanato de Posgrado de la Facultad, como en los distintos Departamentos.

Los futuros alumnos del Programa podrán utilizar también el sistema electrónico de recogida de sugerencias/quejas/reclamaciones, con acceso tanto desde la web de la titulación como desde la página de la Facultad de Veterinaria.

Toda la normativa de la UCM relacionada con la gestión académica se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://www.ucm.es/normativa>

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El proceso de admisión de los alumnos en el Programa de Doctorado será llevado a cabo por la Comisión Académica del mismo. Su estructura y funcionamiento será determinada por la UCM y estará integrada por el Coordinador/a del Programa y por doctores de trayectoria investigadora acreditada participantes en el mismo. Será designada por el Rector a propuesta de la Junta de Facultad del centro, previo informe de la Comisión de Doctorado de la UCM. La Junta de Facultad podrá proponer como miembros de la Comisión la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Veterinaria a miembros de los Departamentos y los grupos de investigación adscritos a la Facultad de Veterinaria, así como doctores de otros organismos nacionales o internacionales participantes en el Programa. En ella participará un miembro del equipo de gobierno del centro, que podrá ser el Decano/a, el Vicedecano/a de Posgrado, el Vicedecano/a de Investigación o similar, y podrá actuar como Coordinador/a del Programa. Teniendo en cuenta la composición y la adscripción de los grupos participantes en el Programa de Doctorado, se propone la siguiente composición de la Comisión Académica:

- El Vicedecano/a competente en asuntos de Posgrado de la Facultad de Veterinaria. Podrá ser también Coordinador/a del programa y actuará como presidente de la Comisión.
- El Coordinador/a del Programa de Doctorado.
- Un investigador/a representante del Departamento de Anatomía y Embriología.
- Un investigador/a representante del Departamento de Fisiología (Fisiología Animal)
- Un investigador/a representante del Departamento de Medicina y Cirugía Animal.
- Un investigador/a representante del Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos.
- Un investigador/a representante del Departamento de Producción Animal.
- Un investigador/a representante del Departamento de Sanidad Animal.
- Un investigador/a representante del Departamento de Toxicología y Farmacología

Los miembros de la Comisión Académica serán doctores de trayectoria investigadora acreditada participantes en el mismo. Deberán justificar al menos un periodo de actividad investigadora reconocido de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, de retribuciones del profesorado universitario, y haber dirigido al menos dos tesis doctorales. De acuerdo con la normativa de la UCM, el coordinador del programa deberá justificar al menos dos periodos de actividad investigadora reconocidos y haber dirigido al menos tres tesis doctorales. En el caso de profesores que no estén en situación de someter a evaluación su actividad investigadora, deberán acreditar méritos equiparables a los señalados.

Los aspectos normativos referentes a este apartado encuentran disponibles en el siguiente enlace:

<http://www.ucm.es/normativa>

3.2.1. REQUISITOS DE ACCESO

Los requisitos generales de acceso al Doctorado serán los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 99/2011, que también aparecen recogidos en la normativa de desarrollo del mismo, que regula los estudios de Doctorado en la UCM.

Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de Doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario.

Además podrán acceder quienes cumplan alguno de los siguientes supuestos:

- a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.
- b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 del RD 99/2011, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.
- c) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos que no pertenezcan al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.
- e) Podrán ser admitidos a los estudios de Doctorado conforme al RD 99/2011, los Licenciados, Arquitectos o Ingenieros que hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero, o estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril.

f) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

Estos requisitos se podrán consultar en la página web de la UCM dedicada a los estudios de Doctorado, así como en la correspondiente página web de la Facultad de Veterinaria:

<http://www.ucm.es/?a=documentos&d=0020167>

<http://veterinaria.ucm.es/doctorado>

E igualmente en la página de Legislación y Normativa de la web de la UCM:

<http://www.ucm.es/normativa>

3.2.2. CRITERIOS DE ADMISIÓN

Es recomendable que los solicitantes sean titulados universitarios en las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales, Ciencias Alimentarias, Agronomía o equivalente. Se dará preferencia a los solicitantes cuya formación de Grado y/o Posgrado se relacione con los contenidos del Máster en Investigación en Ciencias Veterinarias u otros Másteres que se impartan en la Facultad de Veterinaria de la UCM.

Dado que un gran porcentaje de la bibliografía y el material de consulta y apoyo será en inglés, y que en definitiva este idioma es en el que la comunidad científica expresa sus resultados, se recomienda un buen conocimiento del mismo, tanto a nivel oral, como escrito, e indudablemente de lectura.

El órgano de admisión podrá establecer otros criterios tales como la superación de una entrevista personal, o una nota mínima en el expediente de Grado y / o de Máster o equivalente.

Todos los requisitos mencionados se ponderarán de la siguiente forma:

- Expediente académico en la titulación de acceso: 60%.
- Curriculum vitae: 15%. En este apartado se valorarán aspectos como la posesión de otras titulaciones, el haber realizado cursos de interés formativo para los estudios de Doctorado, el haber efectuado estancias de internado o de colaboración en departamentos y/o grupos de investigación, la concesión de becas y/o premios, la autoría de publicaciones y/o contribuciones a congresos, conocimientos de informática y manejo de programas estadísticos, asistencia a congresos y jornadas, etc.
- Adecuación del perfil del candidato a los objetivos y contenidos del programa: 5%. Se considerará más adecuada la formación previa en el área de Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales, Ciencias Alimentarias, Agronomía o equivalente, así como estar en posesión de alguno de los títulos de Máster que se imparten en la Facultad de Veterinaria de la UCM.
- Conocimientos de idiomas acreditados mediante la certificación por algún organismo oficial: 5%. Se valorará fundamentalmente un suficiente conocimiento de inglés, a nivel de comprensión, lectura y escritura. El nivel mínimo exigido será equivalente a un B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- Entrevista personal, en la que se valorarán, entre otros aspectos, la utilización de idiomas y las aptitudes personales del candidato: 5%
- Otros méritos (se valorará positivamente la preadmisión en alguno de los grupos de investigación participantes en el programa para la realización de la tesis Doctoral): 10%

Los criterios de admisión se publicarán en la página del Programa de Doctorado, accesible desde el enlace:

<http://veterinaria.ucm.es/doctorado>

Se reservará un 5% de las plazas disponibles para los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad. En estos casos se estudiarán las posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos y se incluirán los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados.

En función de la formación previa del alumno, la admisión al programa de Doctorado en Veterinaria podrá requerir la superación de complementos de formación específicos, que se configurarán a partir de actividades formativas incluidas en las enseñanzas oficiales de Máster impartidas en la Facultad de Veterinaria de la UCM. Estos complementos pueden ser necesarios para aquellos alumnos cuya titulación universitaria no pertenezca a las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales, Ciencias Alimentarias, Agronomía o equivalente, que no hayan cursado Másteres relacionados con las Ciencias Veterinarias o afines, o cuya formación previa en investigación se considere insuficiente. La Comisión Académica del programa estudiará cada caso individualmente. Los complementos de formación se especifican en el apartado 3.3.

Aunque dado el perfil y contenido del Programa, lo deseable es la realización de los estudios a tiempo completo, el Programa de Doctorado en Veterinaria contempla la posibilidad de su realización a tiempo parcial. Para ello se cumplirá lo establecido por la Normativa de Desarrollo del Real Decreto 99/2011 que regula los estudios de Doctorado en la Universidad Complutense de Madrid. La admisión de alumnos a tiempo parcial, así como la autorización para el cambio de modalidad, será llevada a cabo por la Comisión Académica responsable del Programa. Cada curso académico se ofertarán 10 plazas para doctorandos a tiempo parcial.

Los aspectos normativos relativos a la realización de estudios a tiempo parcial en la UCM se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://www.ucm.es/normativa>

3.3 ESTUDIANTES		
El Título está vinculado a uno o varios títulos previos		
Títulos previos:		
UNIVERSIDAD	TÍTULO	
Universidad Complutense de Madrid	Programa Oficial de Doctorado en Veterinaria (RD 1393/2007)	
Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países

Año 1	90.0	18.0
Año 2	7.0	1.0
Año 3	15.0	1.0
Año 4	59.0	3.0
Año 5	45.0	2.0

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La Comisión Académica del Programa de Doctorado en Veterinaria podrá establecer como requisito para los estudiantes cuya formación previa no pertenezca a las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales, Ciencias Alimentarias, Agronomía o equivalente, cuyos estudios de Máster no estén relacionados con las Ciencias Veterinarias o afines, o que no acrediten suficiente formación en investigación, la realización de complementos de formación. Por lo tanto, no será necesario que cursen complementos de formación los alumnos que estén en posesión de un título de Máster oficial relacionado con las Ciencias Veterinarias o afines, o que hayan superado 60 ECTS pertenecientes a los mismos, siempre y cuando cuenten con los 300 ECTS necesarios para acceder a los estudios de Doctorado.

Los complementos de formación serán obligatorios para los alumnos con título de Grado de al menos 300 ECTS de duración, cuyo plan de estudios no incluya créditos de formación en investigación. En función de la legislación vigente en su momento, los Graduados en Veterinaria podrán acceder directamente al Programa de Doctorado si se considera que han adquirido una formación investigadora equivalente a la de Máster en el transcurso de sus estudios de Grado.

Los complementos de formación se determinarán de forma particular en función de perfil de cada estudiante y se configurarán a partir de contenidos incluidos en las enseñanzas oficiales de Máster impartidas en la Facultad de Veterinaria de la UCM. Los alumnos que no acrediten formación suficiente en investigación deberán cursar un máximo de 18 ECTS relacionados con estos contenidos, que podrán superarse mediante la realización de las asignaturas que se proponen en la Tabla 1, pertenecientes a Másteres que se imparten en el centro. La superación de estos complementos estará sujeta a los contenidos, resultados del aprendizaje, las actividades formativas y los sistemas de evaluación propios de dichas asignaturas. El alumno deberá completar esta formación antes de ser admitido en el Programa de Doctorado.

Teniendo en cuenta el carácter dinámico de la oferta de Posgrado, se podrá plantear la realización como complementos de formación de asignaturas de carácter fundamental de otros Másteres que se imparten actualmente o que puedan impartirse en un futuro en la Facultad de Veterinaria.

Toda esta información aparecerá publicada en la página web del Programa, accesible desde el enlace:

<http://veterinaria.ucm.es/doctorado>

Asignatura	ECTS	Breve descripción de los contenidos	Resultados del aprendizaje	Actividades formativas	Sistema de evaluación
Bases de la Investigación en Veterinaria y Ciencias Afines I	9	Esta asignatura incluye un breve desarrollo histórico de la investigación en Ciencias Veterinarias y una descripción de la carrera investigadora. Se describen el método científico y las diferentes etapas en el desarrollo de una investigación: formulación, diseño, ejecución e interpretación de los resultados obtenidos. También se tratan la presentación y difusión de los resultados, aspectos relacionados con cuestiones bioéticas y la legislación y las normas básicas en el laboratorio.	- Conocer los recursos bibliográficos imprescindibles para desarrollar una investigación científica. - Familiarizarse con la realización de búsquedas bibliográficas. - Conocer cómo se diseñan investigaciones tanto experimentales como no experimentales. - Adquirir nociones básicas sobre técnicas de muestreo, recogida y análisis de datos e interpretación de resultados de la investigación. - Saber cómo presentar y difundir los resultados obtenidos en una investigación. - Conocer las cuestiones relacionadas con la bioética, la responsabilidad del investigador, el bienestar animal y los aspectos legales relacionados con la utilización de animales de experimentación y otros fines científicos. - Conocer las normas básicas en el laboratorio de investigación y familiarizarse con elaboración de	- Clases teóricas impartidas por profesorado experto. - Talleres prácticos de informática. - Discusión de los conceptos y temas desarrollados en el aula y en el laboratorio. - Elaboración, presentación pública y discusión de trabajos relacionados con los contenidos o sobre lecturas orientadas. - Trabajo personal mediante la lectura de artículos obligatorios y recomendados sobre temas seleccionados y el estudio para la comprensión de los conceptos impartidos. Todas las actividades contarán con el apoyo del campus virtual de la UCM, en el que el alumno tendrá acceso a material didáctico, recursos bibliográficos y otros documentos de interés.	El alumno preparará un trabajo consistente en el análisis y la revisión crítica de un artículo de investigación. Se valorará la asistencia y actitud del alumno durante el curso, tanto en las clases teóricas como en los talleres prácticos. En algunos de los bloques temáticos del programa el profesorado podrá plantear pequeñas pruebas que contabilizarán en la nota final del curso.

<p>Bases de la Investigación en Veterinaria y Ciencias Afines I</p>	<p>6</p>	<p>Los estudiantes profundizarán en el conocimiento de las herramientas bioinformáticas e instrumentales de utilidad para las investigaciones clínicas, en genómica animal y en epidemiología, en relación con la biología de los sistemas. También se estudiará la capacidad de los datos moleculares y clínicos para definir modelos teóricos y que expliquen la biología que subyace a los efectos observados. Son también contenidos de esta materia las relaciones entre la actividad veterinaria y el medio ambiente y así, se abordan aspectos como la bioseguridad, el impacto ambiental de los sistemas agroganaderos extensivos e intensivos, la sanidad animal medioambiental y la conservación y biodiversidad.</p>	<p>protocolos normalizados de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejar protocolos y tecnologías bioinformáticas para el análisis genómico y de biología de sistemas en el contexto veterinario. - Entender las particularidades de la investigación epidemiológica y manejar protocolos y tecnologías bioinformáticas destinadas a su análisis. - Saber aplicar el modelo más adecuado para cada diseño de estudios experimentales de ensayos clínicos. - Diseñar sistemas de análisis molecular basados en la información procedente de bases de datos para abordar problemas específicos en investigación clínica y epidemiológica. - Estudiar y analizar la bioseguridad en explotaciones ganaderas, las vías de entrada y salida de los agentes etiológicos, los programas de control y seguimiento sanitario-ambientales y la gestión y comunicación del riesgo. - Conocer y comprender los efectos que sobre el medio ambiente tienen las explotaciones ganaderas, así como la gestión de residuos, la producción sostenible y la producción ecológica. - Analizar el medio ambiente como reservorio de enfermedades animales transmisibles, la supervivencia medioambiental de los patógenos y la gestión de espacios naturales en relación con la sanidad animal. - Conocer y comprender qué es la biodiversidad y su gestión, así como la necesidad de la conservación de los recursos genéticos animales, la medida de la diversidad genética y las estrategias de conservación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clases teóricas en las que se introducirán supuestos prácticos. - Prácticas con ordenador. - Trabajo personal mediante la lectura de artículos obligatorios y recomendados sobre temas seleccionados y el estudio para la comprensión de los conceptos impartidos. Todas las actividades contarán con el apoyo del campus virtual de la UCM. 	<p>Se realizará una evaluación continua teniendo en cuenta la asistencia, la actitud y la participación del alumnado en las discusiones que se establezcan en el aula y en los talleres de trabajo, así como la elaboración de trabajos.</p>
<p>Experimentación Animal</p>	<p>6</p>	<p>En esta asignatura se imparten los contenidos necesarios para que el alumno acceda al estudio científico, legalmente aprobado y éticamente aceptable, de animales para</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la legislación y los conceptos éticos relacionados con el uso de animales de experimentación. - Conocer los datos básicos sobre la biología y fisiología de los 	<ul style="list-style-type: none"> - Clases teóricas y prácticas. - Discusión de los conceptos y temas desarrollados en el aula y en el laboratorio. - Elaboración de un trabajo de análisis crítico de un 	<p>Se realizará una evaluación continua a través de la asistencia, actitud y participación del alumnado en las discusiones que se establezcan en el aula y en los talleres, y se</p>

		<p>propósitos biomédicos, es decir, un campo multidisciplinar que abarca la genética, la fisiología, la microbiología, la ecología, la sociología, la zootecnia, la tecnología experimental de animales y el uso científico de especies como modelos para otras especies animales y el hombre.</p>	<p>animales de laboratorio, así como las necesidades para su mantenimiento y cría y su manejo básico. - Aprender conceptos de bioseguridad, así como las implicaciones medioambientales del empleo de animales de experimentación. - Conocer las bases y las generalidades del uso de modelos animales para la investigación en ciencias biomédicas: criterios de elección, estándares, y las distintas tecnologías para producir estos modelos. - Reconocer la necesidad del empleo de modelos animales, comparando entre los nuevos modelos con respecto a los más tradicionales en la investigación biomédica, y las alternativas actuales. - Entender las particularidades de los animales modificados genéticamente y las posibilidades de su utilización en investigación.</p>	<p>artículo de investigación publicado en una revista de prestigio. Todas las actividades contarán con el apoyo del campus virtual de la UCM.</p>	<p>tendrá en cuenta la calidad de los trabajos elaborados por los alumnos, así como la defensa pública de los mismos.</p>
Modelos animales y alternativas para la investigación en Ciencias Veterinarias	6	<p>En esta asignatura se pretende que los estudiantes profundicen en su conocimiento del uso de modelos animales para experimentación en ciencias biomédicas, en especial, en Ciencias Veterinarias. Se incluyen unas nociones generales sobre las características y el desarrollo de modelos animales, con especial referencia a los animales modificados genéticamente, y su aplicación concreta para la investigación de enfermedades transmisibles, en reproducción, en toxicología, en oncología, y en la angiogénesis, entre otros.</p>	<p>- Conocer los fundamentos del uso de modelos animales para la investigación en ciencias biomédicas: criterios de elección, estándares, y las distintas tecnologías para producir estos modelos. - Reconocer la necesidad del empleo de modelos animales en la investigación biomédica, desde los más tradicionales a las alternativas actuales. - Entender las particularidades de los animales modificados genéticamente y las posibilidades de su utilización en investigación. - Conocer las particularidades del uso de modelos animales en distintos campos de la investigación en ciencias biomédicas (enfermedades metabólicas, transmisibles, oncológicas, de la audición, del desarrollo, etc.)</p>	<p>- Clases teóricas y seminarios. - Discusión de conceptos en el aula en el momento de la exposición. - Visitas a centros de investigación. - Elaboración de un informe de la visita realizada a un centro de investigación. - Presentación de un trabajo en equipo al final del curso, en relación a los temas propuestos por los profesores, por lo que los estudiantes deben llevar a cabo la lectura y discusión de artículos relacionados con el tema. Todas las actividades contarán con el apoyo del campus virtual de la UCM.</p>	<p>Se valorará el aprendizaje mediante evaluación continua durante el desarrollo de la materia a través de las discusiones que se establecen en el aula, así como del trabajo en grupo y la exposición del mismo y del informe obligatorio de la visita al centro de investigación.</p>
Protección y bienestar animal	1,5	<p>Entre los contenidos de esta asignatura se estudiarán los avances en el comportamiento, el bienestar y la protección de las espe-</p>	<p>-Adquirir conocimientos fundamentales y sistémicos en el campo del comportamiento y del bienestar animal. - Plantear estrate-</p>	<p>- Clases teóricas por parte de profesorado experto y la discusión de los conceptos y temas desarrollados en el aula durante su expo-</p>	<p>Se realizará una evaluación continua en la que se tendrá en cuenta la actividad del alumno en el aula, la realización de ejercicios y/o el</p>

		<p>cies productivas, así como de los animales de investigación, de compañía y silvestres. Se tratarán las exigencias ambientales de las principales especies de interés zootécnico y las condiciones de las instalaciones para su alojamiento y explotación, teniendo en cuenta las investigaciones más recientes en este campo.</p>	<p>gias que conduzcan a la optimización de la productividad que no comprometan al bienestar y la protección animal.</p>	<p>sición. - Seminarios especializados. - Resolución de problemas. - Desarrollo y presentación de trabajos en grupo. Todas las actividades contarán con el apoyo del campus virtual de la UCM.</p>	<p>estudio de casos y el trabajo personal, así como los trabajos en grupo que serán defendidos oralmente.</p>
Producción animal y medio ambiente	1,5	<p>En esta asignatura se estudiará el impacto de la producción animal en el medio ambiente y se abordarán los principales contaminantes procedentes de las explotaciones ganaderas. Se tratarán los avances en las estrategias nutricionales y de recogida y gestión de los residuos para la reducción de contaminantes procedentes de la ganadería, incluyendo las tendencias actuales de la producción animal y las últimas investigaciones en este campo.</p>	<p>- Adquirir habilidades para diseñar sistemas de producción animal que minimicen el impacto sobre el medio ambiente. - Identificar la producción de contaminantes de una granja en distintas situaciones productivas y evaluar su repercusión medioambiental. - Conocer las pautas para una gestión agropecuaria ambientalmente comprometida.</p>	<p>- Clases teóricas por parte de profesorado experto y la discusión de los conceptos y temas desarrollados en el aula durante su exposición. - Seminarios especializados. - Resolución de problemas. - Desarrollo y presentación de trabajos en grupo. Todas las actividades contarán con el apoyo del campus virtual de la UCM.</p>	<p>Se realizará una evaluación continua en la que se tendrá en cuenta la actividad del alumno en el aula, la realización de ejercicios y/o el estudio de casos y el trabajo personal, así como los trabajos en grupo que serán defendidos oralmente.</p>

Para la evaluación de estos complementos de formación se aplicarán los mismos criterios que se utilizan en los estudios de Máster:

- Evaluación continua, asistencia a las clases y participación activa en la discusión de los contenidos: 30-50%
- Calidad de los trabajos en grupo o individuales: 40-60%
- Exámenes y tutorías: 10-20%

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Asistencia a seminarios, conferencias y congresos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN		
<p>El alumno asistirá a seminarios, conferencias, jornadas y congresos relacionados con los distintos campos de las Ciencias Veterinarias. Esta actividad se realizará en cada curso académico y el número máximo de horas previstas para ello será de 10 horas/curso para los alumnos matriculados a tiempo completo. Se organizará de forma que pueda ser realizada por los estudiantes matriculados a tiempo parcial, que podrán dedicar un menor número de horas por curso, completando en todo caso al finalizar sus estudios un número total equivalente al realizado por los estudiantes a tiempo completo.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>El tutor y/o el director/es de la tesis evaluarán los resultados de esta actividad previamente a su valoración por la Comisión Académica responsable del Programa. El alumno firmará una hoja de asistencia y elaborará un resumen de cada seminario o conferencia, o presentará el certificado de asistencia/presentación de una comunicación al congreso al que haya asistido. Esta documentación se incorporará al documento de actividades del doctorando.</p> <p>En la evaluación se tendrán en cuenta las peculiaridades de los estudiantes matriculados a tiempo parcial, dado que podrán haber realizado un menor número de horas por curso.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>En caso necesario, se facilitará la movilidad de alumnos y profesores a través de las convocatorias de bolsas de viaje de la UCM, colaboraciones con empresas, etc. Los proyectos de los grupos de investigación participantes en el programa también cuentan con fondos para facilitar la movilidad de sus miembros. Igualmente se fomentará la colaboración de profesores extranjeros en la impartición de seminarios dentro del programa. Con el objetivo de facilitar sobre todo su realización por los alumnos a tiempo parcial, se procurará también que algunas de las actividades previstas puedan ser realizadas adecuando sus fechas y horarios y sin necesidad de desplazarse lejos de su Comunidad Autónoma de residencia. También se podrá arbitrar, cuando sea posible, su seguimiento por videoconferencia.</p>		
ACTIVIDAD: Impartición de un seminario sobre un trabajo de investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25

DESCRIPCIÓN		
A lo largo de su periodo formativo, el alumno impartirá, como mínimo, un seminario en el que describirá de forma sistemática una parte de la investigación objeto de su tesis. El tema será seleccionado de acuerdo con el tutor y/o el director de la tesis y la actividad y se podrá exponer en distintos ámbitos (grupos de investigación, jornadas monográficas, etc.). La actividad computará por 25 horas y se organizará de forma que pueda ser realizada por los estudiantes matriculados a tiempo parcial, adecuando los horarios a tal fin o utilizando sistemas de videoconferencia.		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
La evaluación del seminario ofrecido por el doctorando estará a cargo del tutor y/o el director/es de la tesis, que asistirán a su presentación y valorarán si se ha realizado de forma adecuada, antes de su evaluación por la Comisión Académica responsable del Programa. La descripción de la actividad y la calificación se incorporarán al documento de actividades del doctorando.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No se prevén acciones de movilidad.		
ACTIVIDAD: Elaboración de un artículo de investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	200
DESCRIPCIÓN		
A partir del segundo año para los estudiantes a tiempo completo, y del tercer curso para aquéllos matriculados a tiempo parcial, el alumno redactará un artículo de investigación para su publicación en una revista indexada en cualquiera de los campos que abarcan las Ciencias Veterinarias. Esta actividad computará por un máximo total de 200 horas de formación.		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
Una vez enviado para su publicación, el alumno presentará una copia del artículo, que se incorporará al documento de actividades del doctorando. El tutor y/o el director/es de la tesis, y la Comisión Académica responsable del Programa evaluarán los resultados de esta actividad de acuerdo con el objetivo final de publicación.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No se prevén acciones de movilidad.		
ACTIVIDAD: Otras actividades		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	0
DESCRIPCIÓN		
<p>También se podrán considerar como actividades formativas dentro del Programa la asistencia a talleres específicos (escritura científica, tratamiento estadístico de datos, fotografía científica, gestión bibliográfica, programas informáticos especializados, etc.). Estas actividades se organizarán de forma que puedan ser realizadas por los estudiantes matriculados a tiempo parcial, adecuando el número de horas de dedicación, los horarios y contemplando la posibilidad de su realización mediante videoconferencia.</p> <p>Por otra parte, la realización de estancias de investigación en otros países es uno de los requisitos para alcanzar la mención "Doctor Internacional". El Programa de Doctorado en Veterinaria considera estas estancias muy importantes para la formación de sus doctores y por ello, en torno a una cuarta parte de las tesis defendidas en los últimos años han obtenido la mención "Doctor Europeo". El programa cuenta con la colaboración de numerosas instituciones y empresas con las que se han llevado a cabo estas acciones (véase el apartado 1.4) y para la realización de algunas de ellas se ha contado con ayudas del Ministerio de Educación. De acuerdo con los tutores/directores, se estimulará la realización de estancias de los alumnos, preferiblemente a partir del segundo año de formación, y se promoverá la solicitud de financiación en las convocatorias por los organismos correspondientes.</p> <p>En el caso de los estudiantes a tiempo parcial se promoverá la realización de estancias en centros e instituciones de la Comunidad de Madrid y zonas limítrofes, o en sus Comunidades Autónomas de residencia, y se adaptarán la duración y los horarios a las peculiaridades de estos alumnos. En el apartado 1.4 se recogen algunos de los numerosos centros e instituciones nacionales con los que existen colaboraciones.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>El tutor y/o el director de la tesis evaluarán estas actividades formativas antes de su valoración por la Comisión Académica responsable del Programa. Sus características y resultados se incorporarán al documento de actividades del doctorando. En la evaluación se atenderán las peculiaridades de los estudiantes matriculados a tiempo parcial, dado que su duración y horarios estarán condicionados por el tipo de matrícula.</p> <p>Las estancias realizadas se acreditarán ante la Comisión Académica del programa mediante el certificado emitido por el supervisor del estudiante en la institución de acogida, con el visto bueno del tutor y/o director/es de la tesis y el certificado de la financiación obtenida para realizar la estancia, en su caso.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>En principio, los talleres específicos se programarán de forma que no sea necesario recurrir a acciones de movilidad, pero se solicitarán en caso de que proceda por los mismos mecanismos que se indican en el apartado 4.1.</p> <p>Para las estancias de los alumnos en otros centros de investigación se recurrirá a convocatorias de financiación de movilidad para investigadores en formación, colaboraciones con centros de investigación de otros países, empresas, etc. Para la participación de expertos de otros países en tribunales para la obtención de la mención "Doctor Europeo" se utilizarán los mismos recursos. En este sentido, el Programa de Doctorado en Veterinaria y su precedente, Ciencias Veterinarias, regulado por el RD 778/1998, han obtenido distintas ayudas del Ministerio de Educación para la movilidad de estudiantes para la obtención de la Mención Europea en el título de Doctor y para la participación de profesores en tribunales de tesis convocados para la Mención Europea en el título de Doctor, en las convocatorias de 2008, 2009 y 2011. En concreto, en estas convocatorias se obtuvieron 5 ayudas para la movilidad de estudiantes y 7 ayudas para los tribunales de tesis convocados para la Mención Europea en el título de Doctor.</p>		

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS
<p>Según la normativa de la UCM, disponible en el enlace http://portal.ucm.es/web/gea/normativa, los doctorandos admitidos en un programa de Doctorado se matricularán anualmente en la UCM por el concepto de tutela académica del doctorado. Dicha matriculación será realizada en el servicio que indique la Comisión Académica del programa. Cuando se trate de programas conjuntos con otras instituciones, el convenio determinará la forma en que deberá llevarse a cabo dicha matrícula.</p> <p>Las personas incorporadas a un programa de Doctorado, doctorandos y profesorado, se someterán al régimen jurídico, en su caso contractual, que resulte de la legislación específica que les sea de aplicación.</p> <p>Una vez admitido al programa de Doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la correspondiente Comisión Académica un tutor. El tutor será un doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado a la unidad, centro o Escuela que organiza el programa, a quien corresponderá velar por la relación del doctorando con la Comisión Académica.</p> <p>En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la Comisión Académica responsable del programa deberá asignar a cada doctorando un director de tesis doctoral que podrá ser coincidente o no con el tutor al que se refiere el apartado anterior. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor que participe en el programa de doctorado.</p> <p>La Comisión Académica, oído al doctorando, director y tutor podrá modificar el nombramiento del tutor o director de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.</p>

De acuerdo con los mecanismos de reconocimiento de la labor de tutela y dirección de tesis establecidos por la UCM, cada tesis doctoral dirigida presentada en los dos últimos cursos académicos computará por 20 horas divididas por el número de directores (máximo 2 Tesis, equivalente a 40 horas si el director es único).

La guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales se encuentra publicada en el enlace:

<http://portal.ucm.es/web/gea/normativa>

En estas normas se incluye toda una serie de recomendaciones para todos los colectivos participantes en la formación de Doctorado en la UCM, entre las que se señala que "se promoverá y valorará la movilidad a lo largo del desarrollo de los estudios de doctorado como un valor científico y social". En el apartado de actividades formativas de esta memoria se ha señalado la importancia que se dará en el Programa de Doctorado a las acciones de movilidad, heredera de las acciones que se han llevado a cabo en los Programas regulados por normativas anteriores y fruto de las cuales cerca de un 24% de las tesis defendidas en los últimos cinco cursos obtuvieron la Mención Doctor Europeo. También se fomentarán la cotutelas/codirecciones con el objetivo de potenciar la cooperación científica y académica con otras universidades y facilitar la movilidad de los doctorandos.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Tal como recoge la normativa (<http://portal.ucm.es/web/gea/normativa>), la UCM, a través de las comisiones académicas de los programas de doctorado o las Escuelas de Doctorado, establecerán los mecanismos de evaluación y seguimiento indicados anteriormente, la realización de la tesis en el tiempo proyectado y los procedimientos previstos en casos de conflicto. Los aspectos que afecten a la propiedad intelectual de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior, serán regulados por la Comisión de Doctorado de la UCM.

Una vez matriculado en el programa, se abrirá para cada doctorando el documento de actividades personalizado a efectos del registro individualizado de control a que se refiere el artículo 2.5 del Real Decreto 99/2011. En él se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorado según regule la UCM, la Escuela de Doctorado, en su caso, o la propia Comisión Académica. Este documento será regularmente revisado por el tutor y el director de tesis y evaluado por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.

Antes de la finalización del primer año el doctorando elaborará un Plan de investigación que podrá mejorar y detallar a lo largo de su permanencia en el programa. Este plan incluirá al menos la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar. El proyecto debe estar avalado por el tutor y el director, contar con el visto bueno de la Comisión Académica del programa.

Anualmente la Comisión Académica del programa evaluará el Plan de investigación y el registro de actividades junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, debidamente motivada, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa. Esta decisión podrá ser recurrida ante la Comisión de Doctorado de la UCM.

La UCM establecerá las funciones de supervisión de los doctorandos mediante compromiso documental firmado por la Comisión Académica, el doctorando, el tutor y su director en la forma que la UCM establezca para ello. Este documento habrá de incluir un procedimiento de resolución de conflictos. También contemplará los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual e industrial así como el régimen de la cesión de los derechos de explotación que integran la propiedad intelectual e industrial que puedan generarse en el ámbito del programa de doctorado y de la tesis que se realiza.

Todos los aspectos referentes a cualquier forma de protección de resultados de investigación (propiedad industrial e intelectual) estarán conformes a la legislación vigente europea y nacional y a lo establecido en los estatutos de la UCM.

En el caso de tesis doctorales en el marco de colaboraciones con empresas, se deberá tener además en cuenta el marco legal europeo y nacional regulador de los derechos sobre invenciones y de las ayudas de estado a la investigación, desarrollo e innovación. En el caso de tesis en régimen de codirección con otras instituciones, se hará constar en el convenio preceptivo el régimen de participación en la explotación de potenciales resultados de la investigación.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

A continuación se señala lo establecido por la normativa que regula los estudios de Doctorado en la UCM:

<http://portal.ucm.es/web/gea/normativa>

La Tesis Doctoral deberá consistir en un trabajo original de investigación relacionado con cualquiera de las líneas de investigación o ramas de conocimiento incluidas en un programa oficial de Doctorado de la UCM.

La Tesis Doctoral deberá estar redactada en español y será acompañada de un amplio resumen en inglés, que incluya al menos la introducción, objetivos, resultados y conclusiones de la tesis doctoral. Si la Comisión Académica del Programa lo autoriza, la tesis también podrá estar redactada en otro idioma habitual para la comunicación científica en su campo de conocimiento; en este último caso deberá incluir un amplio resumen en español. En todos los casos, el resumen en inglés es requisito imprescindible.

Se podrán presentar Tesis Doctorales en "formato publicaciones". En las publicaciones que compongan la Tesis el doctorando deberá haber participado como autor principal y se habrán editado en revistas de la especialidad recogidas en índices de calidad contrastados o de similar nivel científico en libros. El director y tutor del doctorando certificarán el carácter de la aportación del doctorando en las publicaciones aportadas. La recopilación de publicaciones deberá siempre acompañarse de una introducción en español, si las publicaciones están en idioma distinto, que incluya una revisión del estado actual del tema, los objetivos y/o hipótesis, una discusión integradora y las conclusiones.

La calidad de las tesis doctorales deberá estar garantizada por procedimientos establecidos en los programas de doctorado tanto en su elaboración como en el proceso de evaluación anterior a su defensa. Dichos procedimientos deberán ser públicos y conocidos por los doctorandos y serán supervisados por el órgano competente en materia de calidad de la UCM.

La tramitación y lectura de la Tesis Doctoral no podrán realizarse hasta el curso académico siguiente desde la formalización de la matrícula del doctorando como alumno del Programa de Doctorado en el cual defenderá dicha Tesis. En ese plazo, el alumno deberá haber obtenido la evaluación positiva en los términos descritos en el artículo 11.7 del RD 99/2011.

Una vez finalizada la Tesis Doctoral, con el visto bueno del director y tutor, el doctorando entregará a la Comisión Académica responsable del programa dos originales en papel y uno en formato electrónico. Esta comisión nombrará dos expertos externos al programa con experiencia acreditada que habrán de emitir informe sobre la Tesis, en el plazo máximo de un mes, incluyendo recomendaciones que habrán de ser consideradas por el doctorando en la versión definitiva de la misma. La tramitación para la lectura de la tesis doctoral exigirá la cumplimentación de los documentos al efecto y el abono del precio público del examen de tesis.

La Comisión Académica responsable del programa autorizará o denegará la tramitación de la Tesis en un plazo máximo de quince días hábiles desde la recepción de la versión definitiva de la misma en la unidad administrativa correspondiente. Para decidir sobre la tramitación, la Comisión Académica tendrá en cuenta: el informe del director o directores, los informes razonados emitidos por los evaluadores externos, el documento de actividades del doctorando y los criterios de calidad propios del Programa de Doctorado.

En el caso de que se autorice la tramitación, la Comisión Académica:

- Elaborará una propuesta justificada de Tribunal.
- Se encargará de remitir a la Comisión de Doctorado para su aprobación un ejemplar de la tesis en papel y otro en formato electrónico junto con toda la documentación asociada: propuesta justificada de Tribunal, informes de los evaluadores y del Director o Directores, documentación sobre los miembros propuestos para formar el Tribunal, documento de actividades del doctorando revisado por el tutor y el director de tesis.

Una vez recibida la Tesis junto con la documentación mencionada en el artículo anteriormente, la Comisión de Doctorado dará publicidad a la misma con el fin de que otros doctores puedan remitir observaciones sobre su contenido. Para ello, la Tesis deberá permanecer en exposición pública durante quince días naturales (excepto en los casos de la participación de empresas en la investigación, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre parte del contenido de la Tesis) , y finalizado dicho plazo la Comisión de Doctorado nombrará, si procede, el Tribunal y autorizará la defensa de la Tesis.

Si la Comisión Académica responsable del programa denegase la tramitación de la tesis, deberá comunicar su resolución motivada al doctorando y al director o directores de la tesis. Contra la resolución expresa de la Comisión Académica responsable del programa, el interesado podrá interponer recurso de alzada ante la Comisión de Doctorado en el plazo de un mes.

Si la Comisión de Doctorado denegase la tramitación de la tesis, deberá comunicar su resolución motivada al doctorando y al director/es de la tesis y al tutor.

Contra la resolución expresa de la Comisión de Doctorado, el interesado podrá interponer recurso de reposición ante el Rector que agotará la vía administrativa. En las comisiones de seguimiento, la emisión de informes previos a la presentación de las tesis doctorales y en los tribunales de las tesis presentadas en el Programa de Doctorado en Veterinaria se prevé la participación de un elevado número de expertos internacionales. Prueba de ello es el elevado número de tesis que en los últimos años han obtenido la mención "Doctor Europeo" dentro del programa, para lo que es requisito imprescindible la intervención de doctores extranjeros en la evaluación previa de las tesis y en los tribunales. También es prueba de ello el número de colaboraciones con instituciones extranjeras de investigación con las que cuentan los grupos participantes en el programa (véase el apartado 1.4).

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal
2	Medicina y Cirugía Animal
3	Tecnología, Higiene y Seguridad Alimentaria
4	Producción Animal, Nutrición y Genética
5	Toxicología y Farmacología
6	Fisiología Animal, Endocrinología y Sistema Nervioso
Equipos de investigación:	
Ver anexos. Apartado 6.1.	
Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:	
<p>Cada una de las líneas de investigación en las que se divide el Programa de Doctorado en Veterinaria está desarrollada por un equipo que a su vez está integrado por distintos grupos de investigación validados por la UCM y adscritos a la Facultad de Veterinaria.</p> <p>En el programa de Doctorado participan 29 de los 35 grupos de investigación validados por la UCM y adscritos al centro. De acuerdo con sus campos de actividad, se han agrupado en 6 grandes líneas en las que se incluyen todas las áreas que abarcan las Ciencias Veterinarias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Investigación en Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal 2) Investigación en Medicina y Cirugía Animal 3) Investigación en Tecnología, Higiene y Seguridad Alimentaria 4) Investigación en Producción Animal, Nutrición y Genética 5) Investigación en Toxicología y Farmacología 6) Investigación en Fisiología Animal, Endocrinología y Sistema Nervioso <p>Los investigadores participantes en el Programa de Doctorado en Veterinaria han publicado en los últimos 5 años alrededor de 950 artículos en revistas indexadas en el Journal Citation Reports, además de numerosos libros, capítulos de libro, revisiones y monografías. Entre toda la producción científica se han seleccionado 25 contribuciones, que representan de forma homogénea a las 6 líneas de investigación que componen el Programa (véase anexo).</p> <p>Por otra parte, en el periodo 2008-2012 se han defendido en el Programa de Doctorado en Veterinaria 162 tesis doctorales, de las que 38 obtuvieron la Mención Doctor Europeo. En el anexo se detallan 10 tesis representativas en el ámbito de las 6 líneas de investigación que integran el Programa de Doctorado en Veterinaria.</p> <p>Por último, en relación con los recursos humanos disponibles para el programa de Doctorado, cabe señalar que los grupos que lo componen colaboran con investigadores de numerosas universidades y centros de investigación nacionales e internacionales en la realización de proyectos y otras actividades (véase el apartado Colaboraciones). Dentro del programa, estos investigadores han participado en la dirección de tesis doctorales, acciones de movilidad de estudiantes, evaluación y participación en tribunales, impartición en conferencias, etc., y se seguirá contando con su colaboración en el futuro. Un buen indicador de la participación de profesores extranjeros en el programa es el porcentaje de tesis doctorales defendidas en los últimos cinco años que obtuvieron la Mención Doctor Europeo (cerca del 24%).</p>	
6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS	
Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:	
<p>La Universidad Complutense considera que la investigación es una herramienta fundamental para el desarrollo de la sociedad del conocimiento, por ello y teniendo en cuenta el firme compromiso de esta Universidad con la articulación del Espacio Europeo de Investigación, se está acometiendo un proceso de reestructuración de sus programas de Doctorado, al amparo de la regulación de las enseñanzas oficiales de doctorado (Real Decreto 99/2011).</p> <p>Con el fin de reconocer la labor de tutela y dirección de doctorandos como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, se ha elaborado la siguiente propuesta (pendiente de aprobación definitiva por el Consejo de Gobierno):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de tesis doctorales vigentes y que se encuadren en programas verificados por el Real Decreto 99/2011: 20 horas por tesis hasta un máximo de 2 tesis. Si las tesis se realizaran en régimen de codirección las horas se dividirán proporcionalmente entre los directores. • Tutoría del doctorando: 5 horas por estudiante hasta un máximo de 10 horas. • Miembro de la Comisión Académica del Programa: 10 horas • Coordinación del Programa de Doctorado: 30 horas 	

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1.1. Recursos generales

Para el desarrollo de las actividades formativas consistentes en conferencias, seminarios, talleres, presentaciones, etc., la Facultad de Veterinaria de la UCM cuenta con distintas **aulas** ubicadas tanto en edificios específicos (aularios A y B) como en los Departamentos, así como en el Hospital Clínico Veterinario Complutense. Todas las aulas disponen de medios audiovisuales e informáticos, megafonía, proyección y videoproyección. Prácticamente todas están dotadas de rampas y/o plataformas elevadoras para permitir el acceso a las personas con discapacidad.

La Facultad dispone de dos salas destinadas a **seminarios** con una capacidad para 25#30 personas cada una, y de dos **salas de informática**, con un total de 40 puestos informáticos, que pueden utilizarse tanto para las actividades formativas como para la consulta y uso de los medios y programas informáticos a disposición de los estudiantes. Las salas de informática, así como todos los equipos informáticos de las aulas y del resto de instalaciones del centro son supervisados por personal especializado y son gestionadas de forma coordinada por el Decanato y la Gerencia del Centro.

La Facultad de Veterinaria dispone también de un **Salón de Actos**, una **Sala de Grados** y una **Sala de Juntas**. Todas ellas son aptas para la impartición de conferencias y seminarios y para la defensa de tesis doctorales. Para la realización de reuniones en grupo se cuenta con una **Sala de Profesores** y dos pequeñas **salas de reuniones**, con capacidad para 10-20 personas.

Para la realización de las investigaciones, todos los Departamentos y grupos de investigación participantes en el Programa de Doctorado cuentan con **laboratorios específicos** dotados de los equipos y material necesarios en cada línea de las que integran el Programa de Doctorado. Los recursos para el desarrollo de los proyectos provienen en su mayor parte de fondos captados en convocatorias públicas competitivas y de convenios con instituciones y empresas.

La Facultad de Veterinaria tiene firmados convenios con el CSIC, el Instituto de Salud Carlos III y el INIA, entre otros organismos, para distintas actividades. Los laboratorios y servicios de de estos centros también se encuentran perfectamente equipados para la investigación y son accesibles para personas discapacitadas. Un importante número de alumnos del Programa de Doctorado en Veterinaria realizan sus tesis doctorales en estos organismos.

Los doctorandos contarán también con **otras instalaciones** situadas en la Facultad, como el Hospital Clínico Veterinario, los Animalarios, la Granja , la Planta Piloto de Tecnología de los Alimentos, el centro de Medicina del Comportamiento Animal y el Museo Veterinario Complutense.

La **Granja** de la Facultad de Veterinaria tiene una superficie total de 18.000 m², y cuenta con tres cercados para grandes animales, dos cercados para pequeños ruminantes y otras especies, una unidad avícola y una unidad cunícola.

Los **Animalarios** de la Facultad de Veterinaria suministran animales de experimentación para llevar a cabo proyectos de investigación cuyos procedimientos están autorizados por la Comisión de Experimentación Animal (CEA) de la UCM. El diseño de las instalaciones y el manejo de los animales cumplen escrupulosamente todas las todas las normas, recomendaciones y requisitos establecidos por la legislación europea, nacional y de la Comunidad Autónoma de Madrid actual en materia de Protección y Bienestar animal y están sujetos a la normativa correspondiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

El **Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC)** está ubicado en un edificio de 8.000 m², de los que 5.000 m² de superficie están dedicados a la actividad clínica. Dispone de distintas salas de consulta, quirófanos, salas de radiología, ecografía y áreas de hospitalización, así como salas de necropsia, para pequeños y grandes animales, así como de los necesarios servicios clínicos y de apoyo. Cuenta con dos seminarios con capacidad para 60 y 20 personas y cuatro salas para reuniones de pequeños grupos (5-10 personas).

La **Planta Piloto de Tecnología de los Alimentos**, con una superficie de 209 m² está equipada con la maquinaria necesaria para las líneas de elaboración de pro-

ductos alimenticios, principalmente de origen animal, a pequeña escala, que puedan ser necesarios para la realización de investigaciones en el campo de la Tecnología, Higiene y Seguridad Alimentaria. Dispone de dos laboratorios auxiliares, equipados para la realización de análisis físico-químicos y microbiológicos.

El **Museo Veterinario Complutense** está situado en las instalaciones de la Facultad de Veterinaria y el Hospital Clínico Veterinario. Con su más de 3.000 piezas, alberga una de las colecciones más valiosas desde el punto de vista veterinario y de gran interés para la realización de investigaciones en el campo de la historia de la ciencia. Sus colecciones permiten comprobar la evolución de la Veterinaria como ciencia y profesión, sus actividades, aportaciones y áreas de trabajo, tanto la clínica animal, como las producciones, la inspección de alimentos y el medio ambiente.

La Facultad de Veterinaria dispone de una **biblioteca** accesible para personas discapacitadas, que cuenta con 35.701 libros y 2.020 títulos de revistas, 8.600 ejemplares de libre acceso, 140 suscripciones a revistas especializadas en papel y 32 en formato electrónico, así como más de 4.000 ejemplares de impresos y manuscritos de los siglos XVI a XIX y numerosos libros electrónicos. Dispone de cerca de 200 puestos de lectura, 23 ordenadores y videoteca. Asimismo, cuenta con 2 de salas de estudio para 9 personas, donde los alumnos pueden preparar trabajos y realizar otras actividades formativas colectivas. Las revistas suscritas cubren la mayoría de los campos necesarios para la formación y la investigación en el Programa de Doctorado. La Biblioteca cuenta con personal altamente especializado en gestión de fondos y recursos bibliográficos y ofrece un servicio de apoyo a la investigación, además de cursos gratuitos sobre gestión de recursos bibliográficos, revistas electrónicas, bases de datos, etc. Globalmente, la UCM dispone de uno de los mayores fondos bibliográficos europeos en el ámbito de las Ciencias Veterinarias.

<http://www.ucm.es/BUCM/vet/index.php>

Cabe señalar, además, que la Facultad de Veterinaria de la UCM edita una publicación electrónica, la **Revista Complutense de Ciencias Veterinarias**, cuyo objetivo es promover la difusión de la investigación básica y aplicada como integración de las principales áreas de conocimiento adscritas en los diversos campos de las Ciencias Veterinarias.

El Programa de Doctorado en Veterinaria utilizará también el **Campus Virtual UCM** para crear y mantener seminarios formativos y de investigación y otros espacios académico#administrativos, para la gestión de alumnos, comunicación (foros, correo, charla, anuncios, agenda), organización de contenidos y envío, recepción y evaluación de informes, presentaciones y resultados de otras actividades formativas.

En la totalidad de las zonas de uso común, la Facultad de Veterinaria dispone de red Wi-Fi a la que los estudiantes pueden conectarse con sus ordenadores portátiles y acceder a todos los recursos.

Por último, la Facultad de Veterinaria cuenta en sus instalaciones con la **Oficina de Orientación Profesional del Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid** (<http://veterinaria.ucm.es/oficina-de-orientacion-profesional>), a la que todos los alumnos pueden dirigirse personalmente o contactar por teléfono o correo electrónico. A través de esta oficina los estudiantes del programa podrán obtener asesoramiento sobre el mercado laboral, incorporación a bolsas de trabajo, contactos con empresas, cursos de formación específica, etc.

7.1.2. Otros recursos

Los distintos grupos de investigación participantes en el programa disponen de equipamiento específico diverso para el desarrollo de las investigaciones, entre el que cabe citar sistemas de electroforesis, equipos MALDI-TOF-TOF, citómetro de flujo, equipos de isoelectroenfoque, salas de catas, equipos de pulsos de luz para

el tratamiento de muestras de alimentos, liofilizadores, fermentadores, termocicladores, estereomicroscopios, equipos de videoendoscopia, cromatógrafos de gases, HPLC, etc. Algunos grupos de investigación también incluyen laboratorios de referencia en vigilancia de enfermedades y laboratorios de apoyo a empresas.

El Programa de Doctorado cuenta también con el apoyo de los Centros de Asistencia a la Investigación (C.A.I.) de la UCM, como el de Microscopía Electrónica, Resonancia Magnética Nuclear y de Spin Electrónico, Citometría y Microscopía de Fluorescencia, etc.

7.1.3. Previsión de recursos externos y bolsas de viaje

Los fondos necesarios para el desarrollo de las investigaciones provienen principalmente de proyectos de I+D+i subvencionados en convocatorias públicas competitivas y de convenios con instituciones y empresas. Paralelamente, la UCM cuenta con un programa propio de becas y contratos predoctorales para la realización de la tesis.

Para la asistencia a congresos, bolsas de viaje y para la realización de estancias de los doctorandos en el extranjero se cuenta con los fondos de los proyectos de I+D+i, así como con las convocatorias específicas de ayudas de movilidad asociadas a becas de formación de personal investigador y a programas de Doctorado. También se solicitarán ayudas en convocatorias de empresas privadas y fundaciones. Se espera que al menos un 50% de los alumnos puedan disfrutar de ayudas para la asistencia a congresos mediante distintas fuentes de financiación.

Los Programas de Doctorado precedentes (Ciencias Veterinarias, regulado por el RD 778/1998 y Veterinaria, regulado por el RD 1393/2007) obtuvieron distintas ayudas del Ministerio de Educación para la movilidad de estudiantes y para la participación de profesores en tribunales de tesis para la obtención de la Mención Europea en el título de Doctor, en las convocatorias 2008, 2009 y 2011. En concreto, en estas convocatorias se obtuvieron 5 ayudas para la movilidad de estudiantes y 7 ayudas para los tribunales de tesis convocados para la Mención Europea en el título de Doctor. También se han obtenido ayudas para la movilidad de profesores visitantes en enseñanzas de Máster. En cualquier caso, se considera que es un dato a mejorar y se fomentará la presentación de solicitudes por parte de los alumnos a las distintas convocatorias de movilidad que se publiquen.

Para la financiación de seminarios, jornadas y otras actividades formativas se contará con las convocatorias de acciones de movilidad de profesorado de los organismos e instituciones correspondientes.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS	
SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	
La información relativa al Sistema de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado se puede consultar en el siguiente enlace: http://www.ucm.es/calidad	
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
80	20
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
Aunque no resulta fácil la estimación de estos indicadores, dada la variabilidad que se puede dar de un curso a otro, en principio se considerarían buenos indicadores una tasa de graduación superior al 80% y una tasa de abandono inferior al 20%. No obstante, es posible que haya que revisar estas cifras en los próximos cursos.	

Aunque en la casilla se ha anotado un 100%, la tasa de eficiencia no se puede calcular para los estudios de Doctorado.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Se realizarán estudios para analizar el grado de inserción de los doctores egresados, una vez presentada la tesis y de forma anual hasta transcurridos tres años desde su finalización.

Se generarán recursos electrónicos (listas de distribución, páginas en las redes sociales) para contactar con los egresados y distribuir los cuestionarios para el seguimiento de su inserción laboral, que se podrán enviar por correo electrónico o cumplimentarse *online*.

En estos cuestionarios se podrán solicitar datos tales como información relativa al tipo de empleo, su relación con el Programa de Doctorado, la valoración de las competencias adquiridas, la fecha de inicio de la actividad laboral, el nivel de responsabilidad o el nivel de satisfacción con el empleo. Se podrá solicitar también información sobre el grado de satisfacción de los empleadores.

Asimismo, cada curso académico, la Comisión de Calidad del Programa podrá recabar información de diversas asociaciones profesionales (Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid, Ministerios y Administraciones Públicas, Universidades, etc.) sobre la inserción laboral de los egresados.

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
10	70
TASA	VALOR %

No existen datos

DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

De las casi 180 tesis que se han presentado en los últimos cinco cursos académicos en la Facultad de Veterinaria, 162 lo han sido en el marco del Programa de centro (Veterinaria, regulado por el RD 1393/2007 y Ciencias Veterinarias, regulado por el RD 778/1998). De ellas, cerca del 24% obtuvieron la mención Doctor Europeo. Por lo tanto, un alto porcentaje del alumnado realiza estancias en centros de investigación extranjeros y un elevado número de tesis han contado en sus tribunales con miembros de grupos de investigación internacionales. En los próximos cursos se espera mantener el porcentaje de tesis con mención Doctor Europeo/Doctor Internacional, e incluso incrementarlo, si la disponibilidad de recursos para las acciones de movilidad es suficiente.

El Programa de Doctorado en Veterinaria constituye la base de la producción científica de la Facultad de Veterinaria de la UCM. A este respecto hay que señalar que en el Programa participan 29 de los 35 grupos de investigación UCM adscritos al centro. Los investigadores pertenecientes al mismo han publicado en los últimos 5 años alrededor de 950 artículos de investigación en revistas internacionales indexadas en el *Journal Citation Reports*, de altísimo índice de impacto y referentes mundiales en diversos campos. A ello deben añadirse numerosos libros, capítulos de libro, monografías, revisiones, artículos de carácter técnico-científico y profesional y artículos de divulgación científica y opinión en los diversos campos del conocimiento. En función de estos datos se puede calcular una producción científica media anual en el Programa de Doctorado en Veterinaria de alrededor de 200 trabajos de investigación en revistas indexadas. Igualmente se estima la producción científica media por tesis doctoral en aproximadamente 4 artículos de investigación, además de un número variable de comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, trabajos de revisión, monografías, etc.

La complejidad de las investigaciones en el campo de las Ciencias Veterinarias puede dar lugar a que se requieran más de tres años para poder proceder a la defensa de la tesis. Por eso se estima que la tasa de éxito a tres años será muy baja. Es más probable que los alumnos a tiempo completo requieran cuatro o cinco años para la finalización de la tesis doctoral.

En relación con las previsiones de contratación post-doctoral y la empleabilidad de los estudiantes egresados del programa, se pueden facilitar algunos datos históricos. Así, según la información recabada entre los 112 alumnos que defendieron su tesis en los tres cursos anteriores, más de un 80% se encuentra en situación laboral activa y su trabajo está relacionado con los contenidos del programa de Doctorado.

Del total de los egresados en situación activa, aproximadamente el 72% desarrolla su labor en el sector público y el 28% en el sector privado. Un 38% de los alumnos en situación activa desarrollan su labor en países como el Reino Unido, Italia, Francia, Alemania, EEUU y en distintos países latinoamericanos, y aproximadamente un 15% ha obtenido contratos postdoctorales.

Aunque en la posibilidad de obtener contratos postdoctorales y en la empleabilidad intervienen distintos factores ajenos al programa de Doctorado, en los próximos años se espera, al menos, poder mantener un porcentaje mínimo de empleabilidad del 50% y una previsión de contratación postdoctoral del 10%.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
50051613W	Pedro Luis	Lorenzo	González
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Veterinaria. UCM. Avda. Puerta de Hierro s/n	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decanato@ucm.es	606800567	913943883	Decano
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
05342333P	José María	Alunda	Rodríguez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

Edificio de Alumnos, Planta 1ª. Avda. Complutense s/n	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gestiondoctorado@pas.ucm.es	913941878	913941440	Vicerrector de Posgrado y Formación Continua
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
05342333P	José María	Alunda	Rodríguez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio de Alumnos Planta 1ª. Avda. Complutense s/n	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
secre.vrpf@rect.ucm.es	913941878	913941440	Vicerrector de Posgrado y Formación Continua

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : Convenios Veterinaria.pdf

HASH SHA1 : U4nJYISU0Tcupr9VJaS7th4tytY=

Código CSV : 95900383040259401859385

Convenios Veterinaria.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre : Alegaciones y RRHH 3ª evaluación.pdf

HASH SHA1 : w63If7LeV34Tq7zJ1EBIgdXSbu0=

Código CSV : 104230635774914129756231

Alegaciones y RRHH 3ª evaluación.pdf

ANEXOS : APARTADO 9

Nombre : DELEGACI_N DE FIRMA.pdf

HASH SHA1 : /XDqzrR9pMfG3B/voW16uUHrpII=

Código CSV : 95900407930813484116451

DELEGACI_N DE FIRMA.pdf

