

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 de Zaragoza	Escuela de Doctorado (ZARAGOZA)	50012207	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctorado	Medicina y Sanidad Animal		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Medicina y Sanidad Animal por la Universidad de Zaragoza			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Francisco Marco Simón	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Manuel José López Pérez	Rector de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Lluís Luján Lerma	Coordinador del Programa de Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
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
Universidad de Zaragoza. Paraninfo. Pza. Paraíso, 4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@unizar.es	Zaragoza	976761009	
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 Ley 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: Zaragoza, AM 31 de enero 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 Medicina y Sanidad Animal por la Universidad de Zaragoza	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Veterinaria		Ciencias de la vida		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)		Universidad de Zaragoza		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>El "Programa de Doctorado en Medicina y Sanidad Animal por la Universidad de Zaragoza", se imparte desde el curso 2009-10 y es el resultado de la fusión de los programas previos denominados "Patología Animal: Sanidad Animal" y "Patología Animal: Medicina y Cirugía Animal" (RD. 778/1998), que a su vez derivaron de otros programas de doctorado anteriores iniciados en 1985.</p> <p>El actual "Programa de Doctorado en Medicina y Sanidad Animal por la Universidad de Zaragoza", se imparte íntegramente en el Departamento de Patología Animal, en la Facultad de Veterinaria y ha sido distinguido con la Mención hacia la Excelencia por el Ministerio de Educación, válida para los cursos 2011-12, 2012-13 y 2013-14.</p> <p><u>Antecedentes:</u></p> <p>Los antecedentes del "Programa de Doctorado en Medicina y Sanidad Animal por la Universidad de Zaragoza" se encuentran en los programas previos denominados "Patología Animal: Sanidad Animal" y "Patología Animal: Medicina y Cirugía Animal" (RD. 778/1998) y el programa es el resultado de la fusión de ambos. El Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 11/02/2008 el Doctorado en Medicina y Sanidad Animal, según RD 1393/2007 (BOA 16/10/2008) y el presente programa de doctorado se inició en el curso 2009/10.</p> <p><u>Justificación de la necesidad del programa:</u></p> <p>La investigación es y ha sido una pieza fundamental en el campo de la sanidad, la medicina y la reproducción animal en la Universidad de Zaragoza. Buena prueba de ello es la existencia actual de siete grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón (BOA 5/10/2012) por su calidad en este campo, grupos que incluyen un total cercano a los 80 investigadores y que, en algunos casos, llevan décadas en funcionamiento. Otros investigadores del programa forman parte de grupos de investigación interdisciplinares y otros investigadores también participantes en dicho programa forman parte de otros grupos pertenecientes a instituciones de investigación no universitaria. Toda esta estructura, genera una actividad investigadora muy intensa que, entre otras, ofrece interesantes oportunidades de formación para futuros doctores y necesita la existencia de un programa de doctorado para enmarcar ese esfuerzo colectivo y sus resultados. La relevancia de dichos grupos de investigación en el ámbito la I+D+I de la sanidad animal y la medicina y reproducción animal es muy importante y se traduce en numerosas publicaciones nacionales e internacionales de impacto, patentes, contratos con empresas y creación de spin offs.</p> <p>El "Programa de Doctorado en Medicina y Sanidad Animal" es el corolario de los estudios de Grado y Máster que imparte la Universidad de Zaragoza y complementa la formación en ellos adquirida con la iniciación a la investigación de la persona implicada y con una serie de actividades específicas, otorgando finalmente el grado de Doctor. Para ello el programa cuenta con actividades ofertadas a los futuros doctores tales como seminarios propios derivados de la investigación llevada a cabo por los diversos grupos de investigación, seminarios impartidos por investigadores externos, cursos organizados por la propia universidad (ICE, otros) y extra universitarios, a lo que hay que sumar el estímulo y apoyo por parte del programa de Doctorado a la asistencia a congresos, tanto nacionales como internacionales y a la realización de estancias de investigación en otros centros de prestigio internacional.</p> <p>Hay que destacar la importancia de la formación de doctores en el campo de la sanidad, la medicina y la reproducción animal, ya que sigue habiendo un déficit de personas completamente formadas en las múltiples ramas del saber de este campo. Estos doctores podrán competir en el mercado global y tendrán la capacidad de desarrollar con plenitud las capacidades adquiridas en un amplio abanico de posibilidades de trabajo tales como las derivadas de la industria, la integración en otros centros de investigación universitario o no (nacional o internacional) e incluso tendrán la capacidad de formar sus propias empresas. Finalmente, para favorecer la inclusión de todo tipo de estudiantes, el programa de doctorado incluye la posibilidad de realizarlo a tiempo parcial, en aquellos casos justificados, para lo cual el programa reserva un mínimo del 50% de las plazas ofertadas en el punto 1.3.2.1. de esta memoria.</p> <p><u>Objetivos:</u></p> <p>El programa pretende ser una plataforma educativa y formativa desde la cual alcanzar un nivel de excelencia en investigación, especialización y profesionalización en el campo de la Medicina y Sanidad Animal. Para ello se ofrecen una serie de líneas y equipos de trabajo en las que se pueden proponer proyectos de investigación y realizar la Tesis Doctoral, conducente al título de Doctor por la Universidad de Zaragoza.</p> <p>El objetivo básico es que la persona formada en el marco del programa y que ha alcanzado el título de Doctor, posea por sí misma suficientes conocimientos, habilidades y recursos para abordar proyectos y resolver problemas científicos en el campo de la Medicina y Sanidad Animal. La persona así formada, ha de estar capacitada, además, para incorporarse a otros grupos de trabajo en todo tipo de centros universitarios, de investigación y de empresas, donde aportar su experiencia y complementar la de los otros.</p>
LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
021	Universidad de Zaragoza

1.3. Universidad de Zaragoza

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
50012207	Escuela de Doctorado (ZARAGOZA)

1.3.2. Escuela de Doctorado (ZARAGOZA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	15	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://wzar.unizar.es/servicios/docto/docs/legis/perma99.pdf		
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
03	École Nationale Vétérinaire de Toulouse (Francia)	Colaboración institucional que se enmarca dentro del programa Erasmus y que incluye específicamente la movilidad de personal desde el PD de Medicina y Sanidad Animal al centro de destino	Público
04	TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE HANNOVER (Alemania)	Colaboración institucional que se enmarca dentro del programa Erasmus y que incluye específicamente la movilidad de personal desde el PD de Medicina y Sanidad Animal al centro de destino	Público
06	Nantes-Atlantic National College of Veterinary Medicine (Francia)	Colaboración institucional que se enmarca dentro del programa Erasmus y que incluye específicamente la movilidad de personal desde el PD de Medicina y Sanidad Animal al centro de destino	Público
07	ECOLE NATIONALE VETERINAIRE D'ALFORT (Francia)	Colaboración institucional que se enmarca dentro del programa Erasmus y que incluye específicamente la movilidad de personal desde el PD de Medicina y Sanidad Animal al centro de destino	Público
09	VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN (Austria)	Colaboración institucional que se enmarca dentro del programa Erasmus y que incluye específicamente la movilidad de personal desde el PD de Medicina y Sanidad Animal al centro de destino	Público
12	UNIVERSITEIT GENT (Bélgica)	Colaboración institucional que se enmarca dentro del programa Erasmus y que incluye específicamente la movilidad de personal desde el PD de Medicina y Sanidad Animal al centro de destino	Público
14	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO (Italia)	Colaboración institucional que se enmarca dentro del programa Erasmus y que incluye específicamente la movilidad de personal desde el PD de Medicina y Sanidad Animal al centro de destino	Público

17	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI (Italia)	Colaboración institucional que se enmarca dentro del programa Erasmus y que incluye específicamente la movilidad de personal desde el PD de Medicina y Sanidad Animal al centro de destino	Público
----	--	--	---------

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

Colaboraciones con instituciones

En las siguientes universidades, centros de investigación o empresas con I+D+I, tanto nacionales como internacionales, se han realizado estancias de los estudiantes de este programa de doctorado durante los últimos cinco años en múltiples aspectos de las líneas de investigación de sus respectivos equipos. Con todos ellos se llevan a cabo colaboraciones científicas estables e ilimitadas.

Edinburgh University (UK)

Alicon (Suiza)

Instituto de Agrobiotecnología y Recursos Naturales (CSIC/UPNA) Mutilva (España)

Universidad Complutense de Madrid (España)

Centro Nacional de Microbiología, Majadahonda, Madrid (España)

SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Animal), Honduras

Instituto de Salud Carlos III, Madrid (España)

Estación Experimental Agropecuaria Balcarce (Argentina)

Universidad Federal de Rio Grande do Sul Porto Alegre (Brasil)

Universidad de Oporto (Portugal)

Universidad Técnica de Lisboa (Portugal)

University of Sydney (Australia)

Istituto neurologico Carlo Besta de Milán (Italia)

Animal Health Veterinary Laboratories Agency (VLA-Lasswade). Penicuik (UK)

CIC bioGUNE. Derio Bizkaia (España)

Central Veterinary Institut, Lelystad (Holanda)

Ecole Nationale Veterinaire Toulouse (Francia)

Animal Health Veterinary Laboratories Agency, Lasswade (UK).

Congresos

Los doctorandos del programa han asistido a congresos entre ellos cabe citar:

30th ESVP/ECVP meeting, Internacional, León (España), 2012

Prion 2012, Internacional, Amsterdam (Holanda), 2012

Primer congreso latinoamericano de enfermedades priónicas, Internacional, Puebla (México), 2012

XXXVII Jornadas Científicas de la SEOC, Nacional, Ciudad Real (España), 2012

Premières Rencontres Méditerranéennes de l'Apiculture et de la Recherche. 2008. Agropolis Internacional. Internacional, Montpellier (Francia)

11th International Congress of the Spanish-Association-for-Animal-Reproduction (AERA), Internacional, Cordoba (España)

Fuentes de financiación para las movilidades de los doctorandos

Para estas movilidades, los doctorandos han conseguido ayudas de las siguientes fuentes de financiación:

Ayudas CAI / Programa Europa

Becas de ayuda a la movilidad de la Universidad de Zaragoza / Ibercaja

Programa Nacional de Formación de Profesorado Universitario

Subvenciones para la movilidad de estudiantes (Mención hacia la Excelencia)

Menciones Europeas e Internacionales de Doctorado

Todo ello ha propiciado la consecución de cuatro Menciones Europeas de doctorado y una Internacional de los egresados del Programa de Doctorado. Dichas Menciones han sido conseguidas desde el año 2010 (ver detalles Tesis Doctorales, más abajo).

Movilidad en el marco de la Mención hacia la Excelencia

En el marco de los programas de movilidad de la Mención hacia la Excelencia, se ha recibido ya a tres profesores, para la impartición de cursos a los integrantes del programa de doctorado y la ayuda técnica para la realización de varios experimentos científicos, en los que están implicados estudiantes del programa

Andreoletti, Olivier

INRA/UMR 959 – Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (Francia)

Hozbor, Federico Andrés

Estación Experimental Agropecuaria del INTA Balcarce (ARGENTINA)

Pumarola i Batlle, Martí

Universitat Autònoma de Barcelona (España)

Estancias del profesorado del programa

Los profesores del programa han realizado estancias en:

Centro Europeo Para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC), Estocolmo, (Suecia)

NPHS Microbiology Swansea. Singleton Hospital (UK)

Beltsville Agricultural Research Centre (USA)

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR), La Paz, BCS (México)

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
0 - No se contemplan competencias adicionales.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Las personas interesadas en acceder a los estudios de doctorado podrán recabar información tanto general como específica de este programa a través de la página Web de la Escuela de Doctorado: <http://wzar.unizar.es/servicios/docto/> donde encontrarán la información actualizada sobre los programas de doctorado ofertados por la UZ, la oferta de plazas para cada uno de ellos, los requisitos de acceso y admisión a dichos programas y los procesos de preinscripción y admisión y matrícula (con sus correspondientes calendarios).

Igualmente podrán acceder desde allí a la normativa académica de regulación para los estudiantes que cursan programas de doctorado en UZ, así como cualquier otra información de interés (sobre becas y ayudas, homologación de títulos...).

La Escuela de Doctorado organizará una sesión anual para los nuevos doctorandos, en la que se ofrecerá información sobre los aspectos más relevantes de la etapa de formación doctoral.

En la página Web específica del Programa de Doctorado se publicarán los criterios de admisión con suficiente antelación y las noticias relacionadas con el doctorado (listas de candidatos admitidos, profesorado, horarios, contenidos de los cursos o las herramientas necesarias para seguirlos...).

http://www.unizar.es/departamentos/patologia_animal/doctorado.htm

Además de la información on-line se realizará la difusión del doctorado mediante otros métodos, como carteles informando sobre becas, ayudas etc.

La comunicación directa con el candidato, previa a su matriculación, se realiza a través del personal de administración y también a través del coordinador y de los vocales de la Comisión Académica. Por otro lado, el tutor asignado al candidato admitido en el programa realizará una orientación individual, con objeto de ayudarle a insertarse con éxito en su período de formación investigadora.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos generales

De acuerdo con el Real decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, para acceder a los estudios de doctorado hay que tener el título oficial español de grado (o equivalente) y el de máster universitario.

El perfil de ingreso recomendado para el Programa de Doctorado de Medicina y Sanidad Animal ha de incluir las capacidades adquiridas mediante la obtención del título de grado en veterinaria o ciencias afines (medicina, biología, farmacia, etc.), complementado con los conocimientos previos adquiridos en los estudios de tipo máster oficiales de la Universidad de Zaragoza (Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias / Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina / Máster Universitario en Salud Pública) o másteres equivalentes de cualquier procedencia. La persona candidata deberá poseer conocimientos suficientes y demostrables de inglés y, en caso necesario, castellano. Este perfil de entrada no es excluyente y también podrán acceder al programa de doctorado aquellas personas que se encuentren en algunos 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 estudios máster, de acuerdo con lo que establece el artículo 16 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los cuales 60 como mínimo tendrán que ser de estudios de máster.

b) Estar en posesión de un título oficial español de graduado o graduada, cuya duración, según las normas de derecho comunitario, sea como mínimo de 300 créditos ECTS. Estos titulados y tituladas deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación, a menos que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en cuanto a valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de máster.

c) Poseer un título universitario y, previa obtención de una plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, haber superado con una 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 en sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de homologación, con la comprobación previa de la Universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de máster universitario y de que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Dicha admisión no implica, en ningún caso, la homologación del título previo que esté en posesión de la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.

e) Estar en posesión de otro título español de doctor o doctora obtenido según anteriores ordenaciones universitarias.

f) Podrán ser admitidos los Licenciados, Arquitectos o Ingenieros que estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero (según establece la disposición adicional segunda del RD. 99/2011).

Admisión al programa de doctorado en Medicina y Sanidad Animal por la Universidad de Zaragoza

Para poder cursar enseñanzas de doctorado el estudiante deberá dirigirse a la Comisión Académica y solicitar su admisión, requisito imprescindible para acceder al programa de doctorado. La composición de la Comisión Académica del Programa de Doctorado Medicina y Sanidad Animal consta,

de acuerdo con el reglamento aprobado por el Consejo de Gobierno de 4 de noviembre de 2011, de un coordinador y tres profesores doctores participantes en el programa y que actúan como vocales, cumpliendo los cuatro los requerimientos especificados en el artículo 8.4 del R.D. 99/2011. El vocal con menos tiempo como profesor permanente es el secretario de la comisión. La Comisión Académica del programa examinará la documentación presentada y aplicará el siguiente baremo para valorar la idoneidad de la persona solicitante:

Baremo para la admisión al programa de doctorado

Nota mínima para acceder al doctorado: 5 puntos

Puntuación:

Formación de grado o licenciatura:

- Grado o licenciatura en veterinaria o ciencias afines: 2 puntos
- Grado o licenciatura en materias no afines: hasta 1 punto

Por expediente y currículum:

- Expediente académico:

. entre 9 y 10: 2 puntos

. entre 8 y 8,99: 1 punto

. entre 7 y 7,99: 0,5 puntos

- Currículum de formación investigadora en Medicina y Sanidad Animal (asistencia a congresos, becas, premios, publicaciones, comunicaciones a congresos, asistencia a seminarios, asistencia a cursos,...): hasta 1 punto

Formación de postgrado:

- Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias / Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina / Máster Universitario en Salud Pública (Universidad de Zaragoza) u otros másteres equiparables (punto 3.2., requisitos generales): 4 puntos

- Otro máster académico: entre 1,5 y 3 puntos

Una vez aprobada la admisión, se realizará la matrícula en el plazo establecido anualmente en el calendario académico, y según el procedimiento que anualmente se publique en el Boletín Oficial de Aragón (BOA). Los documentos mínimos a presentar por la persona interesada serán, i) impreso de admisión, ii) justificación legal del título tanto de grado como de máster, iii) currículum vitae, iv) documento acreditativo de conocimiento de idioma inglés y, en su caso, castellano y v) en el caso de títulos no homologados y/o conseguidos fuera del EEES, documentación legalizada e informativa con todos los datos acerca del título presentado, para su evaluación por la Comisión Académica.

En el caso de que aquellos estudiantes que soliciten su admisión mediante la modalidad de tiempo parcial deberán justificarlo razonadamente, aportando la documentación que avale dicha solicitud y se seguirá el procedimiento que establezca la Universidad de Zaragoza.

Complementos de formación

Si el perfil de la persona candidata encaja dentro del perfil de ingreso recomendado para el Programa de Doctorado, no necesitará cursar ningún complemento de formación adicional. Para los demás candidatos, y en previsión de la heterogeneidad en cuanto a la formación previa de los estudiantes que soliciten la admisión en el programa de Doctorado, la Comisión Académica podrá estudiar la equivalencia de los ECTS cursados y, previo análisis de la formación que posea el solicitante, podrá exigir la realización de complementos de formación, que consistirán en determinados módulos de alguno de los másteres de la Universidad de Zaragoza que dan acceso al Programa de Doctorado y que están incluidos en el perfil de ingreso recomendado al Programa. Los posibles módulos a realizar se detallan a continuación "Complementos de formación", que resume los complementos que pueden exigirse (uno o varios) realizar a estudiantes que posean diversa formación previa.

Complementos de formación

La siguiente tabla resume los complementos que se exigirá realizar a estudiantes con diversa formación previa.

Formación previa	Complementos de formación	Descripción
DEA (normativas anteriores)	No se exige	
Título de doctor	No se exige	
Máster UZ: <ul style="list-style-type: none"> • Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias • Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina • Máster Universitario en Salud Pública 	No se exige	
Máster universitario oficial español, de otro país del EEES o ajeno al mismo, (de 60 ECTS) <i>equivalente</i> (con contenidos sobre metodología de investigación en Medicina y Sanidad Animal)	No se exige	

<p>Máster universitario oficial o cursos de máster oficial españoles o del EEES (60 ECTS) <i>no equivalente</i> (sin contenidos en metodología de investigación en Medicina Y Sanidad Animal)</p>	<p>Sí se pueden exigir (uno o varios), dependiendo del historial individual de cada estudiante</p>	<p>Asignaturas de contenido básico del Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencia Veterinarias (módulo 0 "básico" y 1 "ciencias biomédicas" del máster)</p>	<p>1. Diseño y realización de presentaciones multimedia para la investigación. 2. Fundamento de la técnica PCR: aplicación en producción, sanidad y seguridad alimentaria 3. Modelización básica en morfología 4. Bases biotecnológicas de la manipulación de genes 5. Iniciación a la investigación en biología y bioquímica 6. Academic writing. Structure of scientific academic papers: abstracts and journal articles 7. Neurociencia</p>
---	--	---	--

Complementos de formación

1. Diseño y realización de presentaciones multimedia para la investigación

1.1. Contenido

Las plataformas multimedia son excelentes entornos para presentar y comunicar ideas y contenidos en el ámbito de la investigación científica. Existen gran variedad de formatos que permiten realizar documentos que integran diversos tipos de archivos digitales. En este curso se introduce al desarrollo de aplicaciones multimedia analizando funcionalidades, procedimientos y posibilidades desde un nivel básico a uno superior, desarrollando los siguiente módulos: Windows MovieMaker, Microsoft PowerPoint, Producer 2003, Neobook, Macromedia Director.

1.2. Resultados de aprendizaje

1. Diseñar una presentación multimedia utilizando las herramientas de software, las técnicas, mecanismos y el lenguaje de la comunicación multimedia.
2. Presentar un proyecto de investigación en formato audiovisual.
3. Exponer o comunicar las ideas y trabajos de forma oral en modo presencial y/o en la Web.

1.3. Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

1. Asistencia y participación en clase (10%)
2. Informe de las prácticas (20%)
3. Trabajo final (50%)
4. Exposición del trabajo final (20%)

Opcionalmente en caso de imposibilidad de asistencia presencial a las clases o exposición del trabajo, los puntos 1 y 4 se sustituirán por un examen final de la asignatura (30%).

2. Fundamento de la técnica PCR: aplicación en producción, sanidad y seguridad alimentaria

2.1. Contenido

La asignatura "Fundamentos de la técnica PCR: aplicación en producción, sanidad y seguridad alimentaria" forma parte del Módulo 1 del Máster Iniciación a la investigación en ciencias veterinarias. Tiene una carga de 6 créditos en los que se incluyen tanto docencia teórica como práctica. El objetivo fundamental de la asignatura es transmitir a los estudiantes las grandes posibilidades que ofrecen la técnica de Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y otras técnicas de biología molecular en los campos de la Producción y Sanidad Animal y la Seguridad Alimentaria. Se incluyen temas relacionados con la identificación genética, test de paternidad, autenticación de especies, presencia de productos transgénicos en alimentos para humana y ganado, trazabilidad genética detección de genes de interés, productivo y diagnóstico tanto de patologías hereditarias como no hereditarias.

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignaturas, deberá demostrar los siguientes resultados:

1. Es capaz de identificar las diferentes técnicas de biología molecular que pueden utilizarse en la resolución de problemas relacionados con la producción y sanidad animal, así como con la seguridad alimentaria.
2. Es capaz de resolver problemas de identificación genética de los individuos y todo lo que se deriva de dicho proceso, como es la resolución de casos de paternidad, genotipado de genes de interés, autenticación de productos, detección de transgénicos, trazabilidad de productos de origen animal y resolución de problemas relacionados con la medicina legal.
3. Es capaz de utilizar la PCR y otras técnicas de biología molecular como método de diagnóstico de patologías genéticas e infecciosas.
4. Es capaz de aplicar al PCR y otras técnicas de biología molecular al diagnóstico de patógenos en alimentos y a la presencia de productos transgénicos.

5. Es capaz de extraer conclusiones de publicaciones científicas relacionadas con la PCR y su aplicación a los campos de la producción y sanidad animal así como a la seguridad alimentaria.

6. Ser capaz de utilizar diferentes bases de datos y programas relacionadas con la temática de la asignatura y que permiten tanto la búsqueda como el análisis de información, diseño de primers, comparación de secuencias, búsqueda de mutaciones y consecuencias de las mismas entre otras actividades.

7. Es capaz de tener en cuenta consideraciones éticas que son aplicables a la utilización de las técnicas y metodologías planteadas.

2.3. Actividades de evaluación

Las actividades de evaluación para comprobar si el estudiante ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos son:

- Asistencia y participación en conferencias y prácticas de laboratorio: 50%.

- Presentación de un trabajo en el que se planteara la resolución de un supuesto concreto y real utilizando las herramientas explicadas en la asignatura (se valorará la originalidad y dificultad de la resolución). El caso de puede obtener de cualquier fuente disponible por el estudiante: 50%.

3. Modelización básica en morfología

3.1. Contenido

Este curso básico sobre modelización, está diseñado para que los alumnos aprendan a manejar una herramienta informática con potencia suficiente como para que programe sus propios modelos morfológicos. Inicialmente sencillos pero que pueden llegar a la complejidad que la habilidad del estudiante logre. No son precisos conocimientos previos de programación. La herramienta es el programa Macromedia Director, que posee un lenguaje de programación denominado Lingo. Por sus características, es un lenguaje de autor. Lingo tanto en su sintaxis como en su semántica, se parece mucho al inglés. Ello facilita la comprensión de su código.

3.2. Resultados de aprendizaje

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para

1. Desarrollar las herramientas que precise para abordar de forma práctica problemas morfológicos.
2. Diseñar experimentos morfológicos mediante simulación y modelización.
3. Escribir programas informáticos.

3.3. Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

1. Resolución de las prácticas: Cada práctica resuelta, se enviará al profesorado.
2. Trabajo final de curso: Consiste en un trabajo que debe realizar cada alumno individualmente. El trabajo no debe ser excesivamente extenso o complicado, pero en el deberán incluirse algunas de las técnicas explicadas y aprendidas en las prácticas. El trabajo se enfocará sobre algún tema de interés para el alumno, pudiendo consultar con el profesor la idoneidad de la elección.

4. Bases biotecnológicas de la manipulación de genes

4.1. Contenido

Procesos de clonación y amplificación de genes: transformación, vectores habituales, PCR, RT-PCR. Fundamentos y aplicaciones de la ingeniería genética. Microorganismos y animales transgénicos. Mapeo génico. Metodología molecular de identificación genética individual. Mutación y reparación del DNA genómico y mitocondrial. Aplicaciones en el diagnóstico de enfermedades hereditarias. Diagnóstico de enfermedades parasitarias e infecciosas

4.2. Resultados de aprendizaje

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para

1. Saber las bases de la herencia de los caracteres que conforman cada animal.
2. Conocer las características genéticas de cada animal y sus variaciones con respecto a los otros animales de su misma especie.
3. Conocer la estructura genética de la población en la que está integrado el animal y la dinámica de esta población en sí misma y con respecto a otras poblaciones.
4. Conocer las alteraciones genéticas que pueda presentar y sus consecuencias en la producción y en la mejora.
5. Conocer las bases de la manipulación de genes.
6. Saber extraer, manejar y analizar los ácidos nucleicos (DNA y RNA).
7. Saber realizar pruebas genéticas para el diagnóstico de enfermedades, tanto de origen genético, como parasitario o infeccioso. Saber interpretar los resultados de las pruebas anteriores.

8. Saber manejar, introducir datos, extraer la información e interpretar correctamente los resultados obtenidos, mediante la utilización de programas y software específicos en el tratamiento de datos.

4.3. Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación...

1. Se realizará evaluación continua: a lo largo de las sesiones prácticas se realizará un pequeño examen mediante un cuestionario breve en el que se preguntará acerca de competencias que se van adquiriendo, teniendo que superar cada uno de ellos y de forma progresiva. Será una autoevaluación, en la que el mismo alumno comprobará su nivel de adquisición de competencias y pasará a la siguiente práctica. Esta prueba contará un 30 % de la nota final.

2. Además y al final del curso, se deberán realizar dos pruebas de evaluación. La primera consistirá en la redacción, presentación y exposición de un trabajo sobre uno de los temas del programa o bien la ampliación de alguno de sus epígrafes. Deberá estar estructurado en distintos apartados, ilustrado con esquemas o figuras que ayuden a su comprensión y deberá incluir la bibliografía consultada para su elaboración. Contará un 50 % de la nota final.

3. La segunda prueba consistirá en un trabajo práctico sobre noticias relacionadas con el temario del curso recogidas de la prensa diaria, semanarios o revistas de divulgación. Este trabajo consistirá en una breve explicación del contenido, con una introducción al tema, una clara descripción y una valoración personal de la noticia. Contará un 20 % de la nota final.

5. Iniciación a la investigación en biología y bioquímica

5.1. Contenido

Esta asignatura pretende que el estudiante se forme en aspectos específicos de la Biología Celular y la Bioquímica con carácter aplicativo. Los estudiantes adquirirán competencias específicas que les permitirán desenvolverse en laboratorios que trabajen especialmente con células, tanto a nivel de investigación, como de análisis de muestras.

5.2. Resultados de aprendizaje

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para

1. Trabajar en un laboratorio de Biología Celular o de Separación y/o Análisis de muestras celulares, tanto a nivel de investigación como profesional (hospitales, centros de selección de dosis seminales, servicios de apoyo a la investigación...)
2. Determinar las técnicas de separación más adecuadas para distintos tipos celulares y fracciones subcelulares y aplicarlas
3. Llevar a cabo el recuento celular de una muestra dada
4. Determinar las técnicas de análisis de viabilidad celular más adecuadas para distintos tipos celulares, incluyendo el estudio de la apoptosis celular
5. Estudiar el efecto de determinadas sustancias o fármacos sobre la viabilidad celular
6. Buscar y analizar bibliografía específica
7. Realizar presentaciones de temas relacionados con técnicas básicas de laboratorio

5.3. Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación...

1. Participación activa en las clases teóricas de la asignatura. Las clases teóricas se impartirán como "Lección magistral participativa", en las que se pretende que el alumno participe activamente, con preguntas, sugerencias e incluso comentando su experiencia personal sobre el tema en el caso de que estuviese familiarizado con alguna de las técnicas explicadas. Esta participación supondrá un 10% de la calificación final.

2. Nivel de implicación y desarrollo de las prácticas de laboratorio. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria para la superación de esta asignatura. En las clases prácticas, los alumnos llevarán a cabo alguna de las técnicas explicadas en las clases teóricas siguiendo un protocolo previamente facilitado y bajo la supervisión del profesor. Se pretende que el alumno sea capaz de trabajar de forma autónoma siguiendo dichos protocolos, y resolver problemas que puedan surgir a lo largo del desarrollo de la práctica. De cada práctica se evaluará:

2.1. Desarrollo de la práctica: es decir, el modo en que el alumno lleva a cabo la práctica y se comporta en el laboratorio, atendiendo a las buenas prácticas de laboratorio. Supondrá un 25% de la calificación final.

2.2. Presentación de un informe detallado de cada una de las prácticas, que describa los métodos utilizados con precisión, haciendo referencia a lo explicado en clases teóricas, y que presente e interprete los resultados con claridad. Supondrá un 25% de la calificación final.

La calificación final de prácticas supondrá el 50% de la asignatura

3. Exposición de un trabajo basado en el análisis crítico de bibliografía científica. Los trabajos se basarán en bibliografía relacionada con la temática de la asignatura. A cada alumno se le asignará una serie de artículos científicos en inglés, relacionados con un tema concreto, y en base a ellos preparará una exposición en la que resumirá el contenido del trabajo, haciendo especial hincapié en la metodología utilizada, utilizando para ello los conocimientos adquiridos a partir de las clases teóricas. El alumno además expondrá los resultados obtenidos y analizará críticamente los artículos, comparando entre ellos. La exposición se llevará a cabo ante el resto de alumnos y los profesores y se establecerá un debate entre todos. La exposición de dichos trabajos supondrá un 40% de la calificación final.

6. Academic writing. Structure of scientific academic papers: abstracts and journal articles

6.1. Contenido

En esta asignatura se aborda el conocimiento de la estructura retórica y los rasgos lingüísticos a nivel sintáctico, morfológico y léxico que caracterizan a los géneros más utilizados en la comunicación académica del ámbito científico: abstracts y artículos científicos. Se trata de facilitar la lectura y comprensión de este tipo de textos y proporcionar las destrezas que capaciten al estudiante a escribir abstracts y artículos de temas relacionados con su área de interés científico dentro del ámbito de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

6.2. Resultados de aprendizaje

1. Es capaz de apreciar las diferencias existentes entre el uso general de la lengua inglesa y las variantes de la misma en un contexto académico, y distinguir el inglés académico escrito de otros textos de la misma temática que tienen una finalidad comunicativa distinta de la correspondiente a la comunicación científica entre académicos de una determinada área de conocimiento.
2. Es capaz de identificar con facilidad la estructura interna de los distintas secciones que componen un abstract y la función informativa que cumple cada una de ellas y conoce y es capaz de utilizar las expresiones, estructuras sintácticas y fórmulas léxicas utilizadas habitualmente para marcar los distintos bloques informativos (moves) en el discurso de este género.
3. Es capaz de sintetizar la información referente a un trabajo de investigación científica siguiendo las convenciones utilizadas en la elaboración de abstracts en lo que respecta a nivel informativo, estructura textual, uso de las formas lingüísticas que caracterizan al discurso científico en este género.
4. Sabe diferenciar entre las distintas modalidades de abstract dependiendo de su función comunicativa, y es capaz de utilizarlas en la elaboración de abstracts en lo que respecta a nivel informativo, estructura textual, uso de las formas lingüísticas que caracterizan al discurso científico en este género.
5. Conoce y sabe aplicar en la lectura y escritura de artículos científicos la estructura retórica de los mismos, las características sintácticas, morfológicas y léxicas que caracterizan a los textos de este género y está familiarizado con las peculiaridades de los artículos científicos de su área de conocimiento publicados en revistas internacionales de prestigio. Es capaz de elaborar un artículo sobre un tema de investigación de su área de interés científico, omitiendo o inventando (en caso de no tenerlos) aquellos datos de la investigación que solo pueden conocerse una vez concluido el estudio correspondiente, pero demostrando su capacidad lingüística para poder afrontar la redacción de un texto auténtico en el futuro.

6.3. Actividades de evaluación

1. Participación individual y en grupo en las actividades prácticas que se desarrollan en el transcurso de las clases presenciales.
2. Realización individual de los ejercicios escritos que se plantean para poner en práctica el uso correcto de las formas lingüísticas adecuadas a los géneros de comunicación escrita en el ámbito científico. Para ello se requerirá que los estudiantes completen estas tareas que después de cada sesión se introducirán en la plataforma Moodle.
3. Se requerirá, asimismo, que los estudiantes analicen individualmente la estructura retórica de un conjunto de abstracts y artículos de su elección, una vez que hayan asimilado a través de las explicaciones y ejercicios realizados en las clases presenciales las posibilidades que estos géneros ofrecen respecto a la organización de la información en las distintas secciones del texto, identificando los inicios de los distintos moves o apartados informativos.
4. Al final del curso, será obligatoria la elaboración de un trabajo individual consistente en la redacción de abstract y/o un artículo científico sobre un tema de su elección, preferiblemente vinculado a su perfil investigador específico. Se trata de comprobar que se han adquirido las destrezas necesarias para poder afrontar esta tarea, por lo que se valorará el correcto uso de las formas lingüísticas apropiadas para cada sección del artículo, la utilización del registro adecuado, la adecuación de la estructura informativa, la riqueza y variedad de fórmulas utilizadas. No se tendrá en cuenta el valor científico del trabajo ni la veracidad de los resultados obtenidos, que pueden no corresponder a un trabajo de investigación real.

7. Neurociencia

7.1. Contenido

El estudiante aprenderá a preparar, organizar y exponer uno o más temas de investigación dentro del atractivo campo de la neurociencia, abordado desde cualquier aspecto o punto de vista, sea normal o patológico, sea morfológico o funcional.

7.2. Resultados de aprendizaje

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para

1. Integrar el conocimiento morfológico y funcional del sistema nervioso.
2. Comprender los procesos generales que operan en el desarrollo, construcción y mantenimiento del sistema nervioso.
3. Conocer las metodologías, herramientas y procedimientos instrumentales utilizados en el estudio del sistema nervioso.

7.3. Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1. La evaluación será continuada a lo largo del curso. Se asignará una tarea que el estudiante tendrá que preparar y defender en exposición pública ante sus compañeros. Con la preparación realizada y la presentación del trabajo se determinará la calificación.

Dada la previsible heterogeneidad en cuanto a la formación previa de los estudiantes que soliciten la admisión en el programa de Doctorado, la Comisión Académica podrá recomendar o exigir la realización de cursos específicos de los módulos optativos de los másteres oficiales de la Universidad de Zaragoza que dan acceso al programa de Doctorado, a saber, Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias / Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina / Máster Universitario en Salud Pública, de manera adicional a los que figuran en la tabla anterior.

Principales titulaciones de acceso:

Podrán solicitar la admisión al programa de doctorado los poseedores de un título universitario oficial en Veterinaria o similar (Medicina, Farmacología, Biología, etc) que incluya 240 ECTS y un título oficial de Máster universitario de 60 ECTS, preferentemente los siguientes, impartidos total o parcialmente por la Universidad de Zaragoza: i) Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias; ii) Máster en Sanidad y Producción Porcina y iii) Máster Universitario en Salud Pública. Se podrán equiparar otros másteres del mismo nivel y de temática relacionada con los arriba citados, de cualquier institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior o de países ajenos si facultan para el acceso a estudios de Doctorado en el país de expedición y así lo considera la Comisión Académica del programa.

Sistemas y procedimientos de admisión adaptados a estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad

Durante el proceso de acceso y admisión, la Comisión Académica del Programa de Doctorado se encargará de evaluar la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad. Además, estos estudiantes podrán contar con los servicios de apoyo y asesoramiento específicos que ofrece la Universidad de Zaragoza a través de la Oficina Universitaria de Atención a la Discapacidad (OUAD): <http://ouad.unizar.es/>

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Zaragoza	Programa Oficial de Doctorado en Medicina y Sanidad Animal (RD 1393/2007)

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	17.0	1.0
Año 2	10.0	4.0
Año 3	8.0	2.0
Año 4	2.0	1.0
Año 5	2.0	2.0

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

En el caso de que soliciten la admisión al doctorado estudiantes que hayan superado un Máster con contenidos afines a los indicados en el perfil de ingreso recomendado para el programa de doctorado en Medicina y Sanidad Animal en un país europeo o en otro país ajeno al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), la Comisión Académica decidirá si los solicitantes pueden acceder directamente o si han de cursar alguna materia de los Másteres anteriormente citados. Para ello, la Comisión Académica podrá exigir la superación de complementos de formación específicos, en función de la formación previa del estudiante y de acuerdo con su tutor. La Comisión Académica realizará un seguimiento de los complementos de formación cursados y establecerá los criterios convenientes para limitar su duración.

Los complementos de formación podrán ser de formación investigadora, preferentemente del Master Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias veterinarias o de formación transversal. La Comisión Académica del programa podrá proponer al estudiante medidas complementarias como la realización de ciertos cursos o seminarios que contribuyan a su formación y al progreso de su tesis doctoral.

Para complementar el documento de actividades del doctorando, el programa de doctorado ofertará, entre otros, seminarios impartidos por los profesores visitantes que participen en el marco de los programas de movilidad de la Mención hacia la Excelencia. También establecerá un conjunto de seminarios que completen las competencias transversales de los doctorandos dentro del marco de la macroárea de conocimiento "Ciencias de la Salud" en función de la oferta que se vaya aportando por cada uno de los programas de doctorado.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Seminario de anatomía patológica macroscópica

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Discusión de imágenes de lesiones macroscópicas incluyendo descripción, diagnóstico etiológico, patogenia, patología comparada, etc. El objetivo de la actividad es que los matriculados en el programa de doctorado ganen fluidez en la descripción, diagnóstico y comprensión de las lesiones tisulares (comunes o no) en una amplia variedad de especies domésticas y salvajes. Esta actividad se impartirá a lo largo del año, aproximadamente una vez por semana. Se podrán realizar sesiones *ad hoc* para los estudiantes de tiempo parcial, si no les es posible asistir a las sesiones programadas para los estudiantes a tiempo completo. Se contempla asimismo la participación on line (vía Skype) Las competencias cubiertas por esta actividad son las CB11, la CA05 y las CE01 y CE06 (Punto 2.1).

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Asistencia obligatoria al menos al 50% de las sesiones. Para evaluar el aprendizaje y la adquisición de conocimientos, se exigirá un breve informe de las patologías vistas en los seminarios, informe que será presentado al final del curso académico. Las actividades quedarán registradas en el Documento de Actividades del Doctorando (DAD).		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
De manera inconstante, participan en los seminarios profesores visitantes en el departamento, que son invitados a prepararlos y a participar activamente. Esta actuación depende de recursos económicos ajenos al programa de doctorado (Mención hacia la Excelencia y otros). No están previstas otras actuaciones de movilidad.		
ACTIVIDAD: Journal Club		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
DESCRIPCIÓN		
<p>Presentación de un artículo científico reciente del área de la medicina o sanidad animal, por un estudiante del programa de doctorado para su estudio en profundidad y su evaluación crítica. Los objetivos son: i) acercar la bibliografía más reciente y avanzada en el campo de acción del programa a todos sus estudiantes y debatirla en profundidad y ii) mejorar la capacidad de comprensión, preparación, presentación y debate de cada uno de los inscritos al programa.</p> <p>Esta actividad se impartirá a lo largo del año, una hora cada dos semanas aproximadamente. Se dará facilidades a los doctorandos que realicen los estudios a tiempo parcial para que tengan la oportunidad de llevar esta actividad a cabo. En concreto, se adecuará el horario en la medida de las posibilidades y se incluirá la participación on line (vía Skype) dado que la masa crítica es fundamental para que las discusiones sean provechosas y no es posible otro tipo de participación más que la presencial. Las competencias cubiertas por esta actividad es la CB15 (Punto 2.1).</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
Asistencia obligatoria al menos al 50% de las sesiones. Se realizará una evaluación continua de la participación individual, la actitud crítica, la capacidad de razonamiento y deducción y la capacidad de plantear nuevas hipótesis. Las actividades quedarán registradas en el Documento de Actividades del Doctorando (DAD).		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Se invita a todos los profesores visitantes en el departamento, especialmente los tutores y directores. No están previstas otras actuaciones de movilidad.		
ACTIVIDAD: Academic English		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
DESCRIPCIÓN		
<p>Los cursos tienen como objetivo general proporcionar a los doctorandos herramientas y habilidades básicas para la comunicación académica en inglés en el contexto investigador. Esta actividad facilitará la adquisición por parte del doctorando de la competencia capacidad de comunicación en la comunidad académica y científica. Sus objetivos específicos abarcan: i) Analizar modelos de textos especializados (artículo de investigación, artículo de divulgación, abstract, reseña, tesis doctoral, solicitud de becas, comunicación/correspondencia académica, presentación de ponencias, presentación de tesis doctorales, etc.) e identificar las características de los textos; ii) Proporcionar y desarrollar estrategias lingüísticas, para mejorar la comunicación escrita y oral en lengua inglesa en un contexto investigador; iii) Proporcionar y desarrollar estrategias de comprensión de textos en inglés especializado y iv) Analizar de forma crítica los propios procesos de construcción de textos escritos y orales para la transmisión de contenidos específicos a cada área de conocimiento, con objeto de mejorar individualmente en lo que respecta a la producción de textos especializados en inglés. Se dará facilidades a los doctorandos que realicen los estudios a tiempo parcial para que tengan la oportunidad de llevar a cabo esta actividad mediante la interacción vía on line con el profesorado y tutorías personalizadas. Las competencias cubiertas por esta actividad es la CB15 (Punto 2.1).</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
Se controlará la asistencia de los doctorandos y se llevará a cabo una prueba (oral y escrita) al final del curso para practicar algunas de las actividades desarrolladas. Las actividades quedarán registradas en el Documento de Actividades del Doctorando (DAD).		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Se contará con profesores invitados (K. Fach, J. Schmied, M. White, S. Burgess, M.E. Kerans). La financiación de la movilidad de los profesores invitados será gestionada con cargo a las partidas destinadas a la misma por la Escuela de Doctorado a través de las subvenciones convocadas al respecto		
ACTIVIDAD: Compromiso científico y responsabilidad profesional del investigador		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
DESCRIPCIÓN		
<p>El seminario se concibe como un ciclo de conferencias sobre la relación entre el conocimiento científico y la responsabilidad del investigador en diversos horizontes. Se dará facilidades a los doctorandos que realicen los estudios a tiempo parcial para que tengan la oportunidad de llevar a cabo esta actividad mediante el ajuste del horario de la actividad y/o la participación on line. Las competencias cubiertas por esta actividad es la CB12, CB14 y la CO05 (Punto 2.1).</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
Se controlará y certificará la asistencia de los estudiantes y se solicitará un informe de la actividad. Las actividades quedarán registradas en el Documento de Actividades del Doctorando (DAD).		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Participarán profesores invitados, tanto de la Universidad de Zaragoza como de otras instituciones. La financiación de la movilidad de los profesores que no pertenecen a la Universidad de Zaragoza será gestionada con cargo a las partidas destinadas a la misma por la Escuela de Doctorado a través de las subvenciones convocadas al respecto.		
ACTIVIDAD: Estancias en centros de investigación para estudiantes de doctorado		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	480
DESCRIPCIÓN		
<p>Se recomendará que el 100% de los doctorandos haya realizado al menos una estancia de investigación de duración no inferior a 3 meses en un periodo que se elegirá por el doctorando de acuerdo con el tutor y el director de tesis y que se podrán desarrollar en cualquier periodo del periodo doctoral. Esta movilidad se realizará obligatoriamente en universidades o instituciones de alto nivel científico. Estas acciones se podrán adaptar a los alumnos a tiempo parcial, permitiendo que las estancias se puedan realizar en diversos periodos más cortos o adecuando los periodos de estancias.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		

Los doctorandos presentarán un informe del desarrollo de la movilidad que será recogido por la Comisión académica del programa y que quedará registrado en el Documento de Actividades. Estas actividades serán evaluadas por el director y el tutor del doctorando. Se evaluará el rendimiento del doctorando y la consecución de las capacidades propuestas durante la estancia mediante la exposición de los resultados de sus trabajos. Asimismo, se pedirá al responsable en el centro receptor un informe sobre el desarrollo de la estancia.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La financiación de la movilidad se realizará a través de ayudas de movilidad de la administración pública, de los programas de movilidad de programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia (en el que se encuentra el presente Programa), de financiación disponible en la Escuela de Doctorado o, si es posible, de los proyectos de los equipos investigadores participantes. Se facilitarán las estancias en los institutos o Universidades colaboradoras en el extranjero mediante ayudas de movilidad del programa Erasmus y de convenios específicos, y otras ayudas de movilidad de la Unión Europea.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

El aspirante al ingreso al programa de doctorado podrá sugerir el nombre de un tutor (doctor con acreditada experiencia investigadora ligado al programa) o bien la Comisión Académica designará dicho tutor. El director de tesis podrá ser cualquier doctor español o extranjero con acreditada experiencia investigadora. Por norma general, el director de tesis será un profesor o investigador de la Universidad de Zaragoza que posea título de doctor y experiencia investigadora acreditada. En el caso de profesores que no pertenezcan al programa y/o a la Universidad de Zaragoza, éstos deberán presentar un curriculum vitae y la Comisión Académica juzgará su idoneidad.

Relación de actividades previstas para fomentar la dirección de tesis doctorales.

Uno de los objetivos que se ha marcado la recientemente constituida Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza es la elaboración de una Guía de Buenas Prácticas, que contendrá un conjunto de recomendaciones y compromisos dirigidos a favorecer la calidad de la investigación, a prevenir problemas de integridad científica y, en suma, a la tutela de los derechos del doctorando y de los profesores que asumen la responsabilidad de dirigir tesis doctorales. La Escuela de Doctorado elaborará una propuesta de Guía de Buenas Prácticas que, una vez ratificada por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado, se hará pública en la página Web.

Hasta la fecha, la relación de derechos y deberes del doctorando, su director y su tutor ha quedado recogida en la **Carta de Doctorado**, un documento firmado por las partes anteriores y el director de la Escuela de Doctorado. Dicha Carta de Doctorado recoge los aspectos relativos a derechos y obligaciones del doctorando, obligaciones del director de tesis y del tutor, confidencialidad y derechos de propiedad intelectual, respeto a normativas laborales y de seguridad, y resolución de conflictos. En lo referente a las prácticas de actuación, por ejemplo, se indica lo siguiente: "El investigador en formación, el director y el tutor de la tesis se comprometen a seguir en todo momento prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación actual, incluida la adopción de medidas necesarias en materia de salud, seguridad y prevención de riesgos laborales. También se comprometen a evitar la copia total o parcial no autorizada de una obra ajena presentándola como propia en las obras o los documentos literarios, científicos o artísticos que se generen como resultado de la investigación llevada a cabo durante la tesis doctoral. El contenido completo de la propuesta de Carta del Doctorado puede consultarse en el enlace :

<http://wzar.unizar.es/servicios/docto/docs/legis/cartadoctorado.pdf>

Relación de actividades previstas que fomenten la supervisión múltiple (codirección, cotutela...) en casos justificados académicamente.

Los equipos y sus proyectos de investigación son el marco en el que se desarrollan las tesis doctorales en el programa de doctorado en Medicina y Sanidad Animal. Es frecuente que los doctores más jóvenes del equipo se inicien en la supervisión de doctorandos en régimen de codirección con doctores-investigadores más experimentados, garantizando así el desempeño óptimo de las funciones de dirección y tutela de los estudiantes, y asegurando que se mantenga el rigor y la calidad de la investigación. La Comisión Académica facilitará información a todos los profesores del programa sobre las solicitudes de admisión al mismo y de las preferencias de los solicitantes en cuanto a líneas de investigación en las que están interesados.

La Comisión Académica estimulará a la cotutela de tesis en aquellos casos que se justifique, especialmente en los que haya colaboración previa entre los dos grupos de investigación y el doctorando haya realizado una estancia en el otro grupo. Por ejemplo, se animará a la cotutela de aquellas tesis de temas de investigación comunes entre grupos de investigación afines que hayan establecido y desarrollen proyectos conjuntos. Asimismo, se emprenderán acciones conducentes a la realización de trabajos codirigidos con profesores de otros programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza o de institutos de investigación, por ejemplo, aquellos trabajos que necesiten complementar sus investigaciones con una fase experimental en animales. De hecho, el 72% de las tesis leídas en el programa de doctorado (2007-2012) fueron codirigidas, siendo cotuteladas el 7% de éstas.

Desde su reciente constitución, la EDUZ, ha puesto de manifiesto su interés en el desarrollo de iniciativas de colaboración internacional, y en particular, ha apostado por favorecer las cotuteladas de tesis doctorales. Además de impulsar la colaboración con universidades francesas próximas geográficamente (en el marco del CAMPUS transfronterizo EBRoS), se incentiva la participación en proyectos conjuntos con otras instituciones europeas e internacionales, como por ejemplo las acciones del programa Merimée, que involucran a escuelas doctorales francesas y españolas.

Presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, informes previos y en los tribunales de tesis.

Las Comisiones de Seguimiento del programa de doctorado estarán formadas por la Comisión Académica y está prevista la presencia de expertos internacionales, en la medida de que las disponibilidades presupuestarias o ayudas adecuadas estén disponibles. El objetivo del programa de doctorado es fomentar que cuando sea posible, las tesis leídas opten Mención Internacional, con lo que se asegurará que los informes previos de las tesis sean siempre realizados por expertos internacionales y la presencia de un experto internacional, diferente de aquellos, como miembro del tribunal.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

El seguimiento del doctorado es responsabilidad del Director, el Tutor y la Comisión Académica. La composición de la Comisión Académica del Programa de Doctorado Medicina y Sanidad Animal consta, de acuerdo con el reglamento aprobado por el Consejo de Gobierno de 4 de noviembre de 2011, de un coordinador y tres profesores doctores participantes en el programa, que actúan como vocales. Los cuatro miembros serán, preferentemente, profesores permanentes de la universidad y deberán cumplir los requerimientos especificados en el artículo 8.4 del R.D. 99/2011. El vocal con menos tiempo como profesor permanente será el secretario de la comisión.

Descripción del procedimiento utilizado para la designación de tutor y director de tesis del doctorando

Una vez admitido el doctorando al programa de doctorado, la Comisión Académica le asignará un tutor de manera inmediata, que será un profesor doctor con experiencia investigadora acreditada del programa de doctorado y que podrá ser propuesto por el propio doctorando.

El tutor será designado por la Comisión Académica, será un doctor con experiencia investigadora acreditada y podrá ser propuesto por el propio doctorando. En caso de no encontrar un tutor adecuado, los miembros de la Comisión Académica podrán realizar esa función. La asignación de tutor será establecida por la comisión, en función de su perfil investigador y de la línea de investigación por la que muestre preferencia el doctorando. El tutor podrá ser sustituido, si así lo decide la Comisión Académica, siempre que concurren causas justificadas y tras oír a ambas partes. La figura del tutor y el director de Tesis Doctoral podrán coincidir en la misma persona. La Comisión Académica del programa asignará un director de tesis al doctorando en un plazo máximo de 6 meses desde la primera matrícula. El director de tesis es el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de la formación investigación y en competencias transversales del doctorando.

La modificación del nombramiento del director de tesis podrá hacerse en cualquier momento del período de realización del doctorado. Será la Comisión Académica, una vez oído el doctorando y siempre que concurren razones justificadas, el órgano encargado de proceder a la asignación de un nuevo director.

Una vez asignado el director, se firmará la Carta de Doctorado, un documento de compromiso que establece los derechos y obligaciones del doctorado. La Carta de Doctorado que será firmada por el doctorando, el director de la tesis, el tutor y el coordinador de la Comisión Académica del programa de doctorado, recogerá los siguientes contenidos:

- el programa de doctorado con especificación, cuando de un programa conjunto se trate, de las universidades que participan en él
- el tutor y director asignado
- la condición de doctorando a tiempo completo o a tiempo parcial

- las actividades a realizar para superar el periodo investigador y, en su caso, los complementos de formación a cursar
- el plazo de que dispone el doctorando para proceder a la lectura de la tesis
- las condiciones para la autorización de la lectura de la tesis
- los medios de impugnación y resolución de eventuales conflictos
- los derechos de propiedad intelectual que le puedan corresponder respecto de los trabajos efectuados durante su formación.

Procedimiento de control de registro de actividades de cada doctorando y la certificación de sus datos.

El programa de doctorado está poniendo a punto una aplicación informática donde los alumnos del programa, tras su primera matrícula, podrán crear su propio portfolio de actividades relacionadas con su vida académica (artículos, publicaciones, congresos, cursos, seminarios, estancias, etc.), registrando dichas actividades y certificándolas en la secretaría del Departamento de Patología Animal. Además, se recogerá en dicha aplicación el plan de investigación que el doctorando debe elaborar antes de finalizar el primer año. Este plan, que podrá ser mejorado a lo largo de los estudios de doctorado, tiene que ser avalado por el tutor y por el director, y debe incluir la metodología que se utilizará, así como los objetivos que se desean alcanzar con la investigación. Se exigirá la introducción de datos en esta aplicación al menos una vez al año.

El tutor y el director revisarán regularmente el documento de actividades del doctorando y la Comisión Académica del programa lo evaluará anualmente, de acuerdo con el calendario que establecerá la Escuela de Doctorado. Dichos informes se incorporarán al documento de actividades.

El documento de actividades del doctorando será un instrumento de evaluación continuada del investigador en formación e incluirá evidencias de su formación en investigación y en competencias transversales. Por este motivo, se entregará a todos los miembros del tribunal de tesis.

Procedimiento para la valoración anual del Plan de investigación y el registro de actividades del doctorando.

El plan de investigación y los méritos contrastados de cada doctorado serán presentados anualmente por la persona interesada a través de la aplicación informática del punto b a la Comisión Académica, que se reunirá anualmente que, o bien emitirá un informe favorable o emitirá un informe de la no idoneidad del plan de investigación y requerirá la aplicación de medidas correctoras. A los seis meses de dicho requerimiento se repetirá la evaluación.

Previsión de estancias de los doctorandos en otros centros de formación, nacionales e internacionales, cotutelas y menciones europeas.

Desde la Comisión Académica se difundirá y facilitará a los doctorandos toda la información relacionada con estancias, ayudas y programas de movilidad para facilitar la realización de estancias en otros centros de investigación, favorecedoras de la formación integral del doctorando y la consecución de la mención internacional del doctorado. También se facilitará a los estudiantes el apoyo y asesoramiento necesario para la solicitud de cotutelas en el marco de la normativa establecida para ello en la Universidad de Zaragoza.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa actualizada sobre Tesis Doctorales adaptada al RD 99/2011 está accesible en la página Web de la Universidad de Zaragoza, en el siguiente enlace:

<http://wzar.unizar.es/servicios/docto/norma/tesis.html>

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Medicina, Cirugía y Reproducción animal
02	Sanidad Animal

Equipos de investigación:

Ver anexos. Apartado 6.1.

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

-Equipos de investigación

Línea 1. Equipo 1. Medicina clínica, cirugía y reproducción animal

Nombre profesor	Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año concesión del último sexenio
Ortín Pérez, Aurora (Unizar, TU)	1	2010
Gil Huerta, Lydia (Unizar, TU)	2	2012
Rodríguez Gómez, José Benito (Unizar, TU)	1	2010
Calvo Lacosta, Jorge Hugo (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Investigador Fundación Araid)	3	2010
Martí Giménez, José Ignacio (Unizar, AD)	1	2008 ACPUA
Fernández Casasnovas, Antonio (Unizar, TU)	1	2010
García-Belenguer Laita, Sylvia (Unizar, TU)	1	2009
Espinosa Velázquez, Emilio (Unizar, CU)	2	2007
Gascón Pérez, Faustino Manuel (Unizar, CU)		2011
Verde Arribas, María Teresa (Unizar, CU)		2008
Ferrer Mayayo, Luis Miguel (Unizar, TU)		2012
Ramos Antón, Juan José (Unizar, TU)		2009
Loste Montoya, Araceli (Unizar, TU)		2007

Whyte Orozco, Ana (Unizar, TU)		2010
Marca Andrés, María del Carmen (Unizar, TU)		2007
Gómez Ochoa, Pablo (Unizar, TU)	1	2007
Palacio Liesa, Jorge (Unizar, AS)	1	*
Laborda García, Alicia (Unizar, AD)		*
González Orti, Noelia (Unizar, AD)		*
Martínez Asensio, Felisa (Unizar, AS)		*
Lacasta Lozano, Delia María (Unizar, AD)		*
*Reúne los requisitos para dirigir una tesis doctoral		
Línea 2. Equipo 2. Encefalopatías, retrovirus y enfermedades emergentes		
Nombre profesor	Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año concesión del último sexenio
Badiola Diez, Juan José (Unizar, CU)	3	2009
de las Heras Guillamón, Marcelo (Unizar, CU)	1	2012
Luján Lerma, Lluís (Unizar, TU)	1	2008
Fernández de Luco Martínez, Daniel (Unizar, TU)	2	*
Monzón Garcés, Marta (Unizar, CD)	1	2012
Monleón Moscardó, Eva (Unizar, TU)	1	2012
Acín Tresaco, Cristina (Unizar, AS)	1	*
García de Jalón Ciércoles, José Antonio (Unizar, TU)		2012
Vargas Vargas, María Antonia (Unizar, TU)		2011
Bolea Bailo, Rosa María (Unizar, TU)		2012
Pérez Rontomé, Marta (Unizar, AD)		*
Moreno Burgos, Bernardino (Unizar, AS)		*
Arnal Barrera, María de la Cruz (Unizar, AS)		*
*Reúne los requisitos para dirigir una tesis doctoral		
Línea 2. Equipo 3. Enfermedades infecciosas e ictiopatología		
Nombre profesor	Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año concesión del último sexenio
de Blas Giral, Ignacio (Unizar, TU)	7	2009
Ruiz Zarzuela, Imanol (Unizar, AD)	5	2011 ACPUA
Muzquiz Moracho, José Luis (Unizar, CU)	1	2007
Barberán Pelegrín, Montserrat (Unizar, TU)		2007
Girones Puñet, Olivia (Unizar, TU)	1	2007
Ortega Rodríguez, Carmelo (Unizar, TU)		2008
Simón Valencia, María Carmen (Unizar, TU)		*
Mainar Jaime, Raúl Carlos (Unizar, AD)	1	*
Halaihel Kassab, Nabil (Unizar, AS)	1	*
Pérez Sánchez, Tania (Unizar, AS)		*
*Reúne los requisitos para dirigir una tesis doctoral		
Publicaciones del Prof. I. Ruiz Zarzuela		
<p>Roque A, Lopez-Joven C, Lacuesta B, Elandaloussi L, Wagley S, Furones MD, Ruiz-Zarzuela I, de Blas I, Rangdale R, Gomez-Gil B. Detection and identification of tdh- and trh-positive <i>Vibrio parahaemolyticus</i> strains from four species of cultured bivalve molluscs on the Spanish Mediterranean Coast. <i>Applied Environmental Microbiology</i>, 2009, 75:7574-7577.</p> <p>Ruiz-Zarzuela I, Halaihel N, Balcázar JL, Ortega C, Vendrell D, Pérez T, Alonso JL, de Blas I. Effect of fish farming on the water quality of rivers in northeast Spain. <i>Water Science and Technology</i>, 2009;60:663-671.</p> <p>Pérez T, Balcázar JL, Ruiz-Zarzuela I, Halaihel N, Vendrell D, de Blas I, Múzquiz JL. Host-microbiota interactions within the fish intestinal ecosystem. <i>Mucosal Immunology</i>. 2010; 3(4): 355-360.</p> <p>Pérez-Sánchez T, Balcázar JL, García Y, Halaihel N, Vendrell D, de Blas I, Merrifield DL, Ruiz-Zarzuela I. Identification and characterization of lactic acid bacteria isolated from rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum) with inhibitory activity against <i>Lactococcus garvieae</i>. <i>Journal of Fish Diseases</i>. 2011; 34: 499-507.</p> <p>Pérez-Sánchez T, Balcázar JL, Merrifield DL, Carnevali O, Gioacchini G, de Blas I, Ruiz-Zarzuela I. Expression of immune-related genes in rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) induced by probiotic bacteria during <i>Lactococcus garvieae</i> infection. <i>Fish and Shellfish Immunology</i>. 2011; 31 (2): 196-201.</p> <p>Vendrell D, Serarols L, Balcázar JL, de Blas I, Gironés O, Múzquiz JL, Ruiz-Zarzuela I. Accumulation and depletion kinetics of erythromycin in rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>). <i>Preventive Veterinary Medicine</i>, 2012; 105: 160-163</p>		
Línea 2. Equipo 4. Enfermedades metaxénicas		

Nombre profesor	Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año concesión del último sexenio
Castillo Hernández, Juan Antonio (Unizar, CU)	3	2009
Lucientes Curdi, Javier (Unizar, TU)	2	2009
Estrada Peña, Agustín (Unizar, TU)	1	2007
Gracia Salinas, María Jesús (Unizar, TU)		2010
Peribáñez López, Miguel Ángel (Unizar, TU)		2009

Línea 2. Equipo 5. Enfermedades parasitarias

Nombre profesor	Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año concesión del último sexenio
Sánchez Acedo, Caridad (Unizar, CU)	4	2010
Quílez Cinca, Joaquín (Unizar, TU)	3	2009
del Cacho Malo, Emilio (Unizar, TU)	1	2009
Gallego Valcárcel, Margarita (Unizar, TU)		2011

No está prevista la participación regular de profesores extranjeros en el programa de doctorado, más allá de la codirección de tesis. Sin embargo, esta puede producirse por intervenciones esporádicas de profesores visitantes, que puedan acceder a ayudas, tal y como ya se ha producido en el programa de doctorado y queda reflejado en el punto 1.4. (Movilidad en el marco de la Mención hacia la Excelencia)

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo convocatoria	Instituciones	Personal investigador
G1. Estudio de una nueva tecnología genética para eliminar la estacionalidad reproductiva en ovino con vistas a homogenizar la producción de corderos a lo largo del año. Ref: IPT-010000-2010-33	Ministerio de Ciencia e Innovación	Pública	Universidad de Zaragoza, CITA, Oviaragón IP: Jorge Hugo Calvo Lacosta Inicio: 2010 Final: 2013	Jorge Hugo Calvo Lacosta, José Folch Pera y 6 más
G2. ERANET VII Programa Marco de la Unión Europea Towards breeding of goats for genetically determined TSEs resistance. Ref: CoO36353 GoatTSE	Unión Europea	Pública	Universidad de Zaragoza y Central Veterinary Institute (Holanda).IZSTO (Italia). UMR INRA ENVT 1225 (Francia). INIA, Animal Health and Veterinary Laboratory Agencies (AHVLA). National Agricultural Research Foundation (NAGREF). Friedrich-Loeffler Institut (FLI-INEID) Inicio: 2012 Fin: 2015 IP: C Acín	Unizar: JJ Badiola, C Acín, A Vargas, E Monleón, M Monzón, R Bolea, P Zaragoza, I Martín-Burriel, C Rodellar, R Osta
G3. Probiolac: Selección y caracterización de cepas probióticas para la prevención de la lactococosis en trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>). Ref: AGL2011-24889	Ministerio de Ciencia e Innovación	Pública	Universidad de Zaragoza IP: JL Múzquiz Moracho Inicio: 2011 Final: 2014	JL Múzquiz, O Gironés, T Perez, I de Blas, I Ruiz
G4. Desarrollo de una vacuna frente a la leishmaniosis canina. Detección de nuevos genes protectores y de los mecanismos de activación de la respuesta inmune en el perro frente a la infección por <i>Leishmania infantum</i> . Ref: AGL2010-21806-C02-02	Ministerio de Ciencia e Innovación	Pública	Universidad de Zaragoza y Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC), Madrid IP: JA Castillo Hernández Inicio: 2011 Final: 2013	Unizar: Juan Antonio Castillo, Mariano Jose Morales, Javier Lucientes, Manuel Gascón, Nabil Halaihel, Alberto Cortés. Otras instituciones: 4 investigadores
G5. Importancia de cryptosporidium y guardia en la contaminación de los recursos hídricos. Estudio epidemiológico y molecular.	Ministerio de Economía y Competitividad. Ref: AGL2012-32138	Pública	Universidad de Zaragoza IP: J. Quílez Cinca Inicio: 2013 Final: 2016	Joaquín Quílez, Caridad Sánchez, Emilio del Cacho, Luis Monteagudo, Fernando López

Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años

	Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años	Repercusión objetiva (índice impacto, posición de la revista en su campo, nombre de citas ...)
1 (G1)	Grego E, de Meneghi D, Alvarez V, Benito AA, Minguíjon E, Ortin A, Mattoni M, Moreno B, de Villarreal, MP Alberti A, Capucchio MT, Caporale M, Juste R, Rosati S, de las Heras M. Colostrum and milk can transmit Jaagsiekte retrovirus to lambs. VETERINARY MICROBIOLOGY, 2008; 130(3-4): 247-257. DOI: 10.1016/j.vetmic.2008.01.011	Citas: 5 JCR 2008: 2.370 VETERINARY SCIENCES: 5/135, Q1 MICROBIOLOGY: 40/91, Q2
2 (G1)	Gomez-Ochoa P, Castillo JA, Gascon M, Zarate JJ, Alvarez F, Couto CG. Use of domperidone in the treatment of canine visceral leishmaniasis: A clinical trial. VETERINARY JOURNAL 2009; 179(2): 259-263. DOI: 10.1016/j.tvjl.2007.09.014	Citas: 3 JCR 2009: 2.323 VETERINARY SCIENCES: 6/142, Q1
3 (G1)	Ortin A, Verde MT, Ramos JJ, Fernandez A, Lose A, Ferrer LM, Lacasta D, Bueso JP. <i>Staphylococcus chromogenes</i> -induced folliculitis in goat	Citas: 1 JCR 2010: 1.482 VETERINARY SCIENCES: 31/145, Q1

	kids. VETERINARY RECORD, 2010; 166(9): 273-274 DOI: 10.1136/vr.b4779	
4 (G1)	Azkona G, Garcia-Belenguer S, Chacon G, Rosado B, Leon M, Palacio J. Prevalence and risk factors of behavioural changes associated with age-related cognitive impairment in geriatric dogs. JOURNAL OF SMALL ANIMAL PRACTICE, 2009; 50(2):87-91 DOI: 10.1111/j.1748-5827.2008.00718.x	Citas: 9 JCR 2009: 0.965 VETERINARY SCIENCES: 56/142, Q2
5 (G1)	Folch J, Cocero MJ, Chesne P, Alabart JL, Dominguez V, Cogne Y, Roche A, Fernandez-Arias A, Marti JI, Sanchez P, Echegoyen E, Beckers JF, Bonastre AS, Vignon X. First birth of an animal from an extinct subspecies (<i>Capra pyrenaica pyrenaica</i>) by cloning. THERIOGENOLOGY, 2009; 71(6): 1026-1034 DOI: 10.1016/j.theriogenology.2008.11.005	Citas: 19 JCR 2009: 2.073 VETERINARY SCIENCES: 12/142, Q1 REPRODUCTIVE BIOLOGY: 16/26, Q3
6 (G1)	Laborda A, de Gregorio MA, Miguelena JM, Medrano J, Gomez-Arree J, Serrano C, de Blas I, Gimenez M, D'Agostino H. Percutaneous treatment of intrabdominal abscess: urokinase versus saline serum in 100 cases using two surgical scoring systems in a randomized trial. EUROPEAN RADIOLOGY, 2009; 19(7): 1772-1779 DOI: 10.1007/s00330-009-1311-z	Citas: 5 JCR 2009: 3.589 RADIOLOGY, NUCLEAR MEDICINE & MEDICAL IMAGING: 13/104, Q1
7 (G1)	Whyte A, Montegudo LV, Diaz-Otero A, Lebrero ME, Tejedor MT, Falceto MV, Whyte J, Gallego M. Malformations of the epididymis, incomplete regression of the mesonephric tubules and hyperplasia of Leydig cells in canine persistence of Mullerian duct syndrome. ANIMAL REPRODUCTION SCIENCE, 2009; 115(1-4): 328-333 DOI: 10.1016/j.anireprosci.2008.11.008	Citas: 6 JCR 2009: 1.563 AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE: 12/50, Q1 REPRODUCTIVE BIOLOGY: 22/26, Q4
8 (G1)	Marti E, Marti JI, Muino-Blanco T, Cebrian-Perez JA. Effect of the cryopreservation process on the activity and immunolocalization of antioxidant enzymes in ram spermatozoa. JOURNAL OF ANDROLOGY, 2008; 29(4): 459-467 DOI: 10.2164/jandrol.107.003459	Citas: 16 JCR 2008: 2.396 ANDROLOGY: 2/5, Q2
9 (G1)	Mozo-Martín R, Gil L, Gómez-Rincón CF, Dahmani Y, García-Tomás M, Úbeda J, Grandía J. Use of a novel double uterine deposition artificial insemination using low concentration of sperm in pigs. VETERINARY JOURNAL, 2012; 193(1): 251-256 DOI: 10.1016/j.tvjl.2011.11.007	JCR 2010: 2.239 VETERINARY SCIENCES: 8/145, Q1
10 (G2)	Vaccari G, Panagiotidis CH, Acin C, Peletto S, Barillet F, Acutis P, Bossers A, Langeveld J, van Keulen L, Sklaviadis T, Badiola JJ, Andreoletti O, Groschup MH, Agrimi U, Foster J, Goldmann W. State-of-the-art review of goat TSE in the European Union, with special emphasis on PRNP genetics and epidemiology. VETERINARY RESEARCH, 2009; 40(5): 48 DOI: 10.1051/vetres/2009031	Citas: 25 JCR 2009: 3.579 VETERINARY SCIENCES: 1/142, Q1
11 (G2)	Glaria I, Reina R, Crespo H, de Andres X, Ramirez H, Biescas E, Perez MM, Badiola J, Lujan L, Amorena B, de Andres D. Phylogenetic analysis of SRLV sequences from an arthritic sheep outbreak demonstrates the introduction of CAEV-like viruses among Spanish sheep. VETERINARY MICROBIOLOGY, 2009; 138(1-2): 156-162 DOI: 10.1016/j.vetmic.2009.03.002	Citas: 13 JCR 2009: 2.874 VETERINARY SCIENCES: 4/142, Q1 MICROBIOLOGY: 37/95, Q2
12 (G2)	Niesalla H, de Andres, X Barbezange, C Fraissier, C Reina, R Armarson, H Biescas, E Mazzei, M McNeilly, TN Liu, C Watkins, C Perez, M Carrozza, ML Bandecchi, P Solano, C Crespo, H Glaria, I Huard, C Shaw, DJ de Blas, I de Andres, D Tolari, F Rosati, S Suzan-Monti, M Andresdottir, V Torsteinsdottir, S, Petursson G, Badiola J, Lujan L, Pepin M, Amorena B, Blacklaws B, Harkiss GD. Systemic DNA immunization against ovine lentivirus using particle-mediated epidermal delivery and modified vaccinia Ankara encoding the gag and/or env genes. VACCINE 2009; 27(2): 260-269 DOI: 10.1016/j.vaccine.2008.10.042	Citas: 7 JCR 2009: 3.616 MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL: 20/93, Q1 IMMUNOLOGY: 36/128, Q2
13 (G2)	Munoz PM, Boadella M, Arnal M, de Miguel MJ, Revilla M, Martinez D Vicente, J, Acevedo P, Oleaga A, Ruiz-Fons F, Marin CM, Prieto JM, de la Fuente J, Barral M, Barberan M, de Luco DF, Blasco JM, Gortazar C. Spatial distribution and risk factors of Brucellosis in Iberian wild ungulates. BMC INFECTIOUS DISEASES, 2010; 10: 46 DOI: 10.1186/1471-2334-10-46	Citas: 16 JCR 2010: 2.825 INFECTIOUS DISEASES: 27/58, Q2
14 (G2)	Varela M, Golder M, Archer F, de las Heras M, Leroux C, Palmarini M. A large animal model to evaluate the effects of Hsp90 inhibitors for the treatment of lung adenocarcinoma. VIROLOGY, 2008; 371(1): 206-215 DOI: 10.1016/j.virol.2007.09.041	Citas: 8 JCR 2008: 3.539 VIROLOGY: 8/27, Q2
15 (G3)	Balcazar JL, Vendrell D, de Blas I, Ruiz-Zarzuola I, Muzquiz JL, Girones O. Characterization of probiotic properties of lactic acid bacteria isolated from intestinal microbiota of fish. AQUACULTURE, 2008; 278(1-4): 188-191 DOI: 10.1016/j.aquaculture.2008.03.014	Citas: 29 JCR 2008: 1.678 FISHERIES: 9/40, Q1 MARINE & FRESH-WATER BIOLOGY: 30/87, Q2
16 (G3)	Vendrell D, Balcazar JL, de Blas I, Ruiz-Zarzuola I, Girones O, Muzquiz JL. Protection of rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) from lactococcosis by probiotic bacteria. COMPARATIVE IMMUNOLOGY MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES, 2008; 31(4): 337-345 DOI: 10.1016/j.cimid.2007.04.002	Citas: 19 JCR 2008: 1.607 VETERINARY SCIENCES: 21/135, Q1 MICROBIOLOGY: 65/91, Q3 IMMUNOLOGY: 98/121, Q4
17 (G3)	Barrio MB, Grillo MJ, Munoz PM, Jacques I, Gonzalez D, de Miguel MJ, Marin CM, Barberan M, Letesson JJ, Gorvel JP, Moriyon I, Blasco JM, Zygmunt MS. Rough mutants defective in core and O-polysaccharide synthesis and export induce antibodies reacting in an indirect ELISA with smooth lipopolysaccharide and are less effective than Rev 1 vaccine against <i>Brucella melitensis</i> infection of sheep. VACCINE, 2009; 27(11):1741-1749 DOI: 10.1016/j.vaccine.2009.01.025 Published: MAR 10	Citas: 9 JCR 2009: 3.616 MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL: 20/93, Q1 IMMUNOLOGY: 36/128, Q2
18 (G3)	Mainar-Jaime RC, Atashparvar N, Chirino-Trejo M, Blasco JM. Accuracy of two commercial enzyme-linked immunosorbent assays for the detection of antibodies to <i>Salmonella</i> spp. in slaughter pigs from Canada. PREVEN-	Citas: 5 JCR 2008: 1.506 VETERINARY SCIENCES: 31/135, Q1

	TIVE VETERINARY MEDICINE, 2008; 85(1-2):41-51 DOI: 10.1016/j.prevetmed.2007.12.015 Published: JUN 15	
19 (G4)	Ramos I, Alonso A, Marcen JM, Peris A, Castillo JA, Colmenares M, Larraga V. Heterologous prime-boost vaccination with a non-replicative vaccinia recombinant vector expressing LACK confers protection against canine visceral leishmaniasis with a predominant Th1-specific immune response. VACCINE, 2008; 26(3): 333-344 DOI: 10.1016/j.vaccine.2007.11.021	Citas: 28 JCR 2008: 3.298 VETERINARY SCIENCES: 1/135, Q1 MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL: 19/83, Q1 IMMUNOLOGY: 42/121, Q2
20 (G4)	Calvete C, Estrada R, Miranda MA, Borrás D, Calvo JH, Lucientes J. Modelling the distributions and spatial coincidence of bluetongue vectors <i>Culicoides imicola</i> and the <i>Culicoides obsoletus</i> group throughout the Iberian peninsula. MEDICAL AND VETERINARY ENTOMOLOGY, 2008; 22(2): 124-134 DOI: 10.1111/j.1365-2915.2008.00728.x	Citas: 16 JCR 2008: 1.788 VETERINARY SCIENCES: 16/135, Q1 ENTOMOLOGY: 13/72, Q1
21 (G4)	Gracia MJ, Calvete C, Estrada R, Castillo JA, Peribanez MA, Lucientes J. Fleas parasitizing domestic dogs in Spain. VETERINARY PARASITOLOGY, 2008; 151(2-4): 312-319 DOI: 10.1016/j.vetpar.2007.10.006	Citas: 10 JCR 2008: 2.039 VETERINARY SCIENCES: 10/135, Q1 PARASITOLOGY: 11/26, Q2
22 (G4)	de la Fuente J, Estrada-Pena A, Venzal JM, Kocan KM, Sonenshine DE. Overview: Ticks as vectors of pathogens that cause disease in humans and animals. FRONTIERS IN BIOSCIENCE, 2008; 13: 6938-6946 DOI: 10.2741/3200	Citas: 50 JCR 2008: 3.308 BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY: 98/275, Q2 CELL BIOLOGY: 75/157, Q2
23 (G5)	Quilez J, Torres E, Chalmers RM, Hadfield SJ, del Cacho E, Sanchez-Acedo C. <i>Cryptosporidium</i> genotypes and subtypes in lambs and goat kids in Spain. APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, 2008; 74(19): 6026-6031 DOI: 10.1128/AEM.00606-08	Citas: 33 JCR 2008: 3.801 BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY: 25/144, Q1 MICROBIOLOGY: 21/91, Q1
24 (G5)	Quilez, J., Vergara-Castiblanco, C., Monteagudo, L., del Cacho, E., Sánchez-Acedo, C. Multilocus fragment typing and genetic structure of <i>Cryptosporidium parvum</i> isolates from diarrheic preweaned calves in Spain. APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, 2011; 77: 7779-7786 DOI: 10.1128/AEM.00751-11	Citas: 2 JCR 2011: 3.829 Microbiology: 14/114, Q1
25 (G5)	Del Cacho, E.; Gallego, M.; Lee, S.; Lillehoj, H.; Quilez, J.; Lillehoj, E.; Sánchez-Acedo, C. Induction of protective immunity against <i>Eimeria tenella</i> , <i>Eimeria maxima</i> , and <i>Eimeria acervulina</i> infections using DC-derived exosomes. INFECTION AND IMMUNITY, 2012; 80: 1909-1916 DOI: 10.1128/IAI.06413-11	JCR 2011: 4.165 Infectious Diseases: 12/70, Q1

Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

1

Título	Identificación molecular de las especies de piroplasmas en las poblaciones de Ixódidos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Distribución y prevalencia de Babesia y Theileria en los ungulados domésticos y silvestres.				
Nombre del doctorando	Miren Josune García Sanmartin				
Director	Ana Hurtado Esgueva / Ana L. García Pérez				
Fecha de la defensa	10/12/2007	Calificación	Sobresaliente CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	García-Sanmartin, J.; Aurtentxe, O.; Barral, M.; Marco, I.; Lavin, S.; García-Pérez, A.L.; Hurtado, A. Molecular detection and characterization of piroplasms infecting cervids and chamois in Northern Spain. PARASITOLOGY, 2007, 134:391-398. DOI: 10.1017/S0031182006001569		Repercusión objetiva	Citas: 22 JCR 2007: 2.081 PARASITOLOGY: 8/23, Q2 Premio Extraordinario de Doctorado 2007-08	

2

Título	Estrategias para el control de la Lactococosis en la trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)				
Nombre del doctorando	Daniel Vendrell Pérez				
Director	Ignacio de Blas Giral / Imanol Ruiz Zarzuela				
Fecha de la defensa	31/10/2008	Calificación	Sobresaliente CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Vendrell, D Balcazar, JL Ruiz-Zarzuela, I de Blas, I Girones, O Muzquiz, JL. Lactococcus garvieae in fish: A review. COMPARATIVE IMMUNOLOGY MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES, 2006, 29:177-198. DOI: 10.1016/j.cimid.2006.06.003		Repercusión objetiva	Citas: 53 JCR 2006: 2.000 VETERINARY SCIENCES: 7/129, Q1 MICROBIOLOGY 56/89 Q3 IMMUNOLOGY 79/117 Q3 Premio Extraordinario de Doctorado 2008-09	

3

Título	Belén Rosado Sánchez				
Nombre del doctorando	Agresividad canina dirigida hacia personas: aspectos epidemiológicos y neurobiológicos				
Director	Sylvia García-Belenguer Laita / Jorge Palacio Liesa				
Fecha de la defensa	26-6-2009	Calificación	Sobresaliente CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Rosado B, García-Belenguer, S Leon, M Palacio J. A comprehensive study of dog bites in Spain, 1995-2004. VETERINARY JOURNAL, 2009; 179(3): 383-391 DOI: 10.1016/j.tvjl.2008.02.002		Repercusión objetiva	Citas: 9 JCR 2009: 2.323 VETERINARY SCIENCES: 6/142, Q1 Premio Extraordinario de Doctorado 2008-09	

4					
Título	Mecanismos fisiológicos a través de los que la crianza del ternero actúa sobre la reproducción en la vaca nodriza				
Nombre del doctorando	Javier Álvarez Rodríguez				
Director	Albina Sanz Pascua				
Fecha de la defensa	19-11-2009	Calificación	Sobresaliente CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Alvarez-Rodriguez J, Palacio J, Casasus I, Revilla R, Sanz A. Performance and nursing behaviour of beef cows with different types of calf management. 2009. ANIMAL, 3:871-878. DOI: 10.1017/S175173110900408X		Repercusión objetiva	Citas: 4 JCR 2009: 1.461 VETERINARY SCIENCES: 34/142, Q1 AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE: 13/50, Q2 Premio Extraordinario de Doctorado 2009-10	
5					
Título	Evolución histórica de las principales patologías asociadas a la salmonicultura en el Principado de Asturias				
Nombre del doctorando	Isabel Márquez Llano-Ponte				
Director	José Miguel Prieto Martín / José Luís Múzquiz Moracho				
Fecha de la defensa	4-12-2009	Calificación	Sobresaliente CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Del Cerro, A.; Marquez, I.; Prieto, J. M. Genetic diversity and antimicrobial resistance of Flavobacterium psychrophilum isolated from cultured rainbow trout, Onchorynchus mykiss (Walbaum), in Spain. JOURNAL OF FISH DISEASES 2010, 33:285-291, DOI: 10.1111/j.1365-2761.2009.01120		Repercusión objetiva	Citas: 6 JCR 2010: 1.603 VETERINARY SCIENCES: 27/145, Q1 MARINE & FRESHWATER BIOLOGY: 38/93, Q2 FISHERIES: 13/46, Q2 Premio Extraordinario de Doctorado 2009-10	
6					
Título	Estudio de la interacción del Visna-Maedi y el scrapie en el ovino.				
Nombre del doctorando	Eider Salazar Agorria				
Director	Lluís Luján Lerma / Juan José Badiola Díez				
Fecha de la defensa	23-7-2010	Calificación	Sobresaliente CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Salazar E, Monleón E, Bolea R, Acín C, Pérez M, Álvarez N, Leginagoikoa I, Juste R, Minguijón E, Reina R, Glaría I, de Andrés D, Badiola JJ, Amorena B, Luján L. Detection of PrPSc in lung and mammary gland is favored by the presence of Visna/maedi virus lesions in naturally coinfecting sheep. VETERINARY RESEARCH 2010, 201, 41:58. DOI: 10.1016/j.vetmic.2011.08.027		Repercusión objetiva	Citas: 1 JCR 2010: 3.765 VETERINARY SCIENCES: 1/145, Q1 Doctorado con Mención Europea	
7					
Título	Selección y evaluación de cepas probióticas para la prevención de la lactococosis en la trucha arco iris (Oncorhynchus mykiss)				
Nombre del doctorando	Tania Pérez Sánchez				
Director	Imanol Ruiz Zarzuela / José Luís Balcázar Rojas				
Fecha de la defensa	3-9-2011	Calificación	Apto CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Pérez T, Balcázar JL, Ruiz-Zarzuela I, Halaihel N, Vendrell D, de Blas I, Múzquiz JL. Host-microbiota interactions within the fish intestinal ecosystem. MUCOSAL IMMUNOLOGY. 2010; 3: 355-360. DOI: 10.1038/mi.2010.12		Repercusión objetiva	Citas: 16 JCR 2010: 6.817 IMMUNOLOGY 15 / 134, Q1 Doctorado con Mención Europea	
8					
Título	Epidemiología y cinética de crecimiento y supervivencia de Vibrio Parahaemolyticus en moluscos bivalvos de interés comercial				
Nombre del doctorando	María Carmen López Joven				
Director	Imanol Ruiz Zarzuela / Ana Margarida Trigo de Sousa Roque / Ignacio de Blas Giral				
Fecha de la defensa	8-6-2012	Calificación	Apto CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Roque A, Lopez-Joven C, Lacuesta B, Elandaloussi L, Wagley S, Funes MD, Ruiz-Zarzuela I, de Blas I, Rangdale R, Gomez-Gil B. Detection and identification of tdh- and trh-positive Vibrio parahaemolyticus strains from four species of cultured bivalve molluscs on the Spanish Mediterranean Coast. APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY. 2009; 75(23): 7574-7577. DOI: 10.1128/AEM.00772-09		Repercusión objetiva	Citas: 10 JCR 2009: 3.686 BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY: 29 / 152, Q1 MICROBIOLOGY: 25 / 95, Q2 Doctorado con Mención Europea	
9					
Título	Caracterización molecular y fenotípica del agente causal en casos no concluyentes de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Animales				
Nombre del doctorando	Rocio Sarasa Orcastegui				
Director	Marta Monzón Garcés / Juan José Badiola Díez				

Fecha de la defensa	29-6-2012	Calificación	Apto CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Sarasa R, Martínez A, Monleón E, Bolea R, Vargas A, Badiola JJ, Monzón M. Involvement of astrocytes in transmissible spongiform encephalopathies: a confocal microscopy study. CELL TISSUE RES, 2012; 350 (1) 127-134 DOI: 10.1007/s00441-012-1461-1		Repercusión objetiva	JCR 2011:3.114 CELL BIOLOGY: 93/181, Q3 Doctorado con Mención Europea	
10					
Título	Aportaciones al conocimiento de la Patogenia y transmisión del Scrapie en infección natural				
Nombre del doctorando	M ^a Carmen Garza García				
Director	Juan José Badiola Díez / Eva Monleón Moscardó				
Fecha de la defensa	11-7-2012	Calificación	Apto CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Garza MC, Fernandez-Borges N, Bolea R, Badiola JJ, Castilla, J, Monleon E. Detection of PrPres in Genetically Susceptible Fetuses from Sheep with Natural Scrapie PLOS ONE, 2011, 6(12): e27525. DOI: 10.1371/journal.pone.0027525		Repercusión objetiva	Citas: 1 JCR 2011: 4.092 BIOLOGY: 12/85, Q1 Doctorado con Mención Internacional	

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:

La dedicación del profesorado al doctorado no está asociada con la impartición de docencia reglada, sino fundamentalmente con la labor de supervisión de los doctorandos. No obstante, la Universidad de Zaragoza considera que, con objeto de promover el doctorado de calidad en la Universidad y favorecer el aumento de tesis defendidas, se ha de reconocer dicha actividad a los profesores que la estén llevando a cabo de manera satisfactoria.

La normativa vigente* recoge de forma explícita el reconocimiento de la labor de dirección de tesis doctorales. No obstante, se tiene previsto realizar una modificación de dicha normativa con objeto de incluir la tutorización, en los siguientes términos: las labores de dirección y tutorización de una tesis serán reconocidas globalmente con 30 horas de dedicación, el curso siguiente al de defensa de la tesis (hasta un máximo de 60 horas/año), de las cuales 5 corresponderán al tutor.

* (ANEXO IV del documento que recoge las Directrices para el establecimiento y modificación de la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador de la Universidad de Zaragoza. Resolución de 30 de noviembre de 2011, del Rector de la Universidad de Zaragoza).

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Para la realización de la tesis doctoral, la Universidad de Zaragoza y el Departamento de Patología Animal al que pertenecen los grupos de investigación y profesores involucrados en el programa de doctorado, ofrecen los recursos y servicios idóneos para su correcta ejecución.

Además estos grupos están vinculados a diversos centros de investigación, institutos y empresas.

Los recursos del **Departamento de Patología Animal** se encuentran ubicados en la Facultad de Veterinaria, ubicada en el llamado campus Miguel Servet, donde también se encuentran el Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza, las naves del Servicio de Apoyo a la Experimentación Animal (SAEA) y el Centro de Investigación en Encefalopatías Espongiformes Transmisibles.

Los laboratorios de investigación del Departamento de Patología Animal se localizan en distintos edificios de la Facultad: en el Edificio Central se localiza la Unidad de Microbiología e Inmunología y sus laboratorios, en el Edificio Aulario está la unidad docente de Histología y Anatomía Patológica y sus laboratorios, así como la Sala de Necropsias, y el resto de unidades (Reproducción y Obstetricia, Cirugía y Patología Quirúrgica, Patología Médica y de la Nutrición, Enfermedades Parasitarias y Enfermedades Infecciosas) disponen sus instalaciones en el Edificio Hospital donde también se ubican otros servicios generales de la Facultad como el Servicio de Radioisótopos, el Laboratorio de PCR en tiempo real y el Laboratorio de Cultivos Celulares.

Hay que destacar las instalaciones del **Hospital Veterinario** de la Universidad de Zaragoza cuenta con unas magníficas instalaciones destinadas a la realización de la actividad clínica en grandes animales y en pequeños animales.

Dentro de la estructura investigadora del Departamento de Patología Animal, también se cuenta con el **Centro de Investigación en Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y Enfermedades Emergentes**. Este centro posee unas instalaciones de primer orden para el desarrollo de trabajos de investigación: laboratorio y animalario P3 de alta seguridad, laboratorios de investigación y una amplia zona dedicada a microscopía, salas de seminario y despachos. Muchos de los estudiantes del programa de doctorado se hallan realizando su labor en este centro.

El **Servicio de Apoyo a la Experimentación Animal (SAEA)** cuenta con una superficie construida de 10.043 m², y se trata de un servicio de apoyo a la investigación dependiente del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Zaragoza.

En cuanto a laboratorios, consultas y quirófanos del Departamento de Patología Animal hay que indicar que todos ellos disponen del equipamiento propio para la actividad a la que están destinados y cuentan con las medidas de seguridad laboral y biológica adecuadas para este tipo de instalaciones. Algunas de estas instalaciones se utilizan de forma combinada para la docencia y la actividad asistencial e investigadora.

A continuación se desglosan las instalaciones del Departamento de Patología Animal y del Hospital Veterinario indicando su tipología, ubicación (con la unidad docente responsable de la instalación) y superficie.

Unidad de Microbiología e Inmunología (Edificio Central)

Denominación	Tipo	m ²
Lab. Investigación Microbiología	Investigación	35
Lab. de Prácticas Microbiología	Docencia	46
Lab. de Prácticas Inmunología	Docencia	50

Unidad de Anatomía Patológica (Edificio Aulario)

Denominación	Tipo	m ²
Sala de Necropsias	Docencia e investigación	140
Investigación – Tinciones	Investigación	34
Investigación Histología	Investigación	53
Investigación Histología 1	Investigación	20
Investigación Histología 2	Investigación	20
Investigación Histología 3	Investigación	20
Investigación Histología 4	Investigación	20
Investigación Histología 5	Investigación	20
Sala Microscopios de Histología	Docencia	77

Unidad de Reproducción (Edificio Hospital)

Denominación	Tipo	m ²
Sala de Acuarios	Investigación	20
Lab. de Citología	Investigación	20
Lab. de Investigación en Semen	Investigación	20
Lab. de Biotecnología Reproductiva	Investigación	5
Lab. de Ictiología	Investigación	20
Lab. de Anatomía Genital Aplicada	Docencia	25
Lab. de Tecnología de Embriones	Docencia	26
Lab. de Tecnología Seminal	Docencia	26

Unidad de Patología Quirúrgica (Edificio Hospital)

Denominación	Tipo	m ²
Lab. Genética y Patología (GenPat/Vet)	Investigación	20
Docencia de Cirugía	Docencia	47

Unidad de Patología Médica (Edificio Hospital)

Denominación	Tipo	m ²
Lab. Análisis Clínicos General y Médica	Investigación	43
Investigación Patología General	Investigación	47
Docencia Pat. General y Médica 1	Docencia	51
Docencia Pat. General y Médica 2	Docencia	48
Sala de Prácticas Propedéutica	Docencia	40

Unidad de Enfermedades Infecciosas (Edificio Hospital)

Denominación	Tipo	m ²
Lab. I – General	Investigación	19
Lab. II - Serología	Investigación	19
Lab. auxiliar	Investigación	24
Lab. IIIa – Virología	Investigación	18
Lab. IIIb – Bacteriología	Investigación	18
Lab. IV – Biología molecular	Investigación	6
Lab. de Ictiopatología	Investigación	52
Lab. de Prácticas I de Pat. Infecciosa	Docencia	44
Lab. de Prácticas II de Pat. Infecciosa	Docencia	48

Unidad de Enfermedades Parasitarias (Edificio Hospital)

Denominación	Tipo	m ²
Lab. A de Parasitología	Investigación	18
Lab. B de Parasitología	Investigación	18
Lab. C de Parasitología	Investigación	21
Lab. I de Enf. Parasitarias	Investigación	20
Lab. II de Enf. Parasitarias	Investigación	20
Sala de Microscopía	Investigación	24
Lab. de Prácticas de Parasitología	Docencia	47
Lab. de Prácticas A de Enf. Parasitarias	Docencia	47
Lab. de Prácticas B de Enf. Parasitarias	Docencia	20

Hospital Veterinario

Denominación	Tipo	m ²
Consulta 1 – Medicina Interna 1	Asistencial	18
Consulta 2 – Medicina Interna 2	Asistencial	18
Consulta 3 – Cirugía General	Asistencial	18
Consulta 4 – Traumatología	Asistencial	18
Consulta 5 – Etología y Oncología	Asistencial	18
Consulta 6 – Dermatología	Asistencial	18
Consulta 7 – Oftalmología	Asistencial	18
Consulta 8 – Reproducción	Asistencial	18
Consulta 9 – Ecografía y Cardiología	Asistencial	18
Sala exploración de équidos	Asistencial	19
Sala Rayos X nº 1: grandes animales	Asistencial	33
Sala Rayos X nº 2: pequeños animales	Asistencial	12
Sala Rayos X nº 3: pequeños animales	Asistencial	12
Sala de Negatoscopios	Asistencial	30
Sala de preanestesia pequeños animales	Asistencial	25
Quirófano 5 – Équidos	Asistencial	56
Quirófano 6 – Polivalente	Asistencial	45
Quirófano 1 – Pequeños animales	Asistencial	25
Quirófano 2 – Pequeños animales	Asistencial	25
Quirófano 3 – Pequeños animales	Asistencial	25
Quirófano 4 – Pequeños animales	Asistencial	25
UCI-Reanimación	Asistencial	32
Sala aislamiento infecciosos	Asistencial	19
Sala de preanestesia grandes animales	Asistencial	30
Lab. análisis clínico Hospital	Asistencial	29
Almacén de Farmacia	Asistencial	22
Almacén de Material Estéril	Asistencial	22
Sala almacén	Asistencial	14
Sala almacén	Asistencial	11
Corral para caballos (paddock)	Asistencial	300

La Universidad de Zaragoza ha sido sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, tomando como un objetivo prioritario convertir los edificios universitarios y su entorno en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas. Cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la Ley 51/2003.

Por su parte la Universidad de Zaragoza dispone de unos **Servicios Centrales de apoyo a la investigación**:

Servicio de Bibliotecas y Documentación

La Universidad cuenta con las bibliotecas universitarias con horarios amplios y de fácil acceso. Las bibliotecas ofrecen a la Comunidad Universitaria un amplio abanico de servicios como el préstamo de libros, el acceso a las colecciones en papel y en formato electrónico, los espacios con ordenadores y los espacios de trabajo individual y de trabajo en grupo.

En particular, las Bibliotecas de la Facultad de Veterinaria facilitará el acceso a los fondos documentales, bases de datos bibliográficas y publicaciones científicas, relacionadas con el programa de doctorado.

Sección de Tercer Ciclo

Es la unidad de la Universidad de Zaragoza encargada de dar soporte técnico y administrativo a la comunidad universitaria vinculada a los estudios de doctorado.

Sus principales servicios son:

- Información y atención a la comunidad universitaria con especial atención a la información que figure en la página Web.
- Soporte a los órganos de gobierno y a las comisiones académicas
- Matrícula y gestión de expedientes
- Soporte en el proceso de verificación y de mención de excelencia

Sección de Relaciones Internacionales

A través de las oficinas de acogida de estudiantes internacionales, el **Servicio de Relaciones Internacionales** promueve la movilidad, acoge a los estudiantes internacionales de Doctorado y facilita su integración en la Universidad.

Se facilita a los estudiantes internacionales de Doctorado apoyo e información sobre la ciudad, el alojamiento, cursos de castellano y otros idiomas, la asistencia médica, las ayudas y becas, etc.

Otros apoyos: centro de movilidad de investigadores (EURAXESS)

La Universidad de Zaragoza, a través del Vicerrectorado de Política Científica, forma parte de la Red Europea EURAXESS de Aragón y es un punto de información que proporciona **asistencia personalizada** tanto a investigadores extranjeros que se desplazan a Aragón para desarrollar su labor investigadora, como a investigadores aragoneses que están interesados en desplazarse al extranjero de forma temporal. Dicho apoyo versa sobre temas tales como trámites para la obtención de visados, tarjetas de residencia y sus renovaciones, homologación de títulos universitarios, ofertas de empleo, Seguridad Social y asistencia sanitaria, escolarización y demás información útil para facilitar el desplazamiento e integración del investigador en el país de destino.

La información detallada de estos recursos puede consultarse en: http://www.unizar.es/gobierno/vr_investigacion/sgi/eramore/index.html

Previsión para la obtención de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación.

Se apoyará la concurrencia a las convocatorias de ayudas de movilidad de estudiantes de Doctorado con Mención hacia la Excelencia, también se informará debidamente a los estudiantes de las diversas convocatorias oficiales del Ministerio, Gobierno de Aragón y otras instituciones orientadas a financiar la movilidad de estudiantes de doctorado.

Se fomentará la firma de convenios con instituciones de educación superior que favorezcan la movilidad de estudiantes en el marco del Programa de Formación Permanente (Erasmus), prácticas con Leonardo, de acuerdo con el desarrollo de los Programas, de acuerdo con las pautas que se den desde el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al desarrollo.

Por su parte el Servicio de Gestión de la Investigación de la Universidad de Zaragoza gestiona una convocatoria de ayudas para asistencia a congresos de Vicerrectorado de Política Académica para sufragar parcialmente los gastos ocasionados por desplazamiento de profesores no permanentes, personal contratado investigador temporal y personal investigador en formación, según normativa EPIF (RD 63/2006), de la Universidad de Zaragoza, con motivo de presentar ponencias o comunicaciones (previamente aceptadas) en congresos científicos y que carezcan de fondos procedentes de otras fuentes de financiación.

También gestiona la convocatoria de ayudas a la movilidad de investigadores a países no europeos cuya finalidad es la mejora de la calidad de la investigación que se realiza en la Universidad de Zaragoza, mediante la ampliación de conocimientos y el establecimiento de relaciones de interés con investigadores de prestigio de centros de investigación situados en países no europeos. Las ayudas están exclusivamente dirigidas a realizar estancias en centros u organismos de investigación de prestigio ubicados en países no europeos, con una duración mínima de quince días y máxima de tres meses. Cuenta con una Modalidad A dirigida a la realización de estancias para no doctores, entre los que se incluyen en esta modalidad el personal investigador en formación, según normativa EPIF (R.D. 63/2006, de 27 de enero) o en fase de realización de la tesis doctoral.

El Vicerrectorado de Política de Investigación dispone de una web donde se pueden consultar a las diversas convocatorias:

http://www.unizar.es/gobierno/vr_investigacion/sgi/convocatorias.php

Los egresados del programa, tienen a su disposición el **servicio de orientación profesional** de la Universidad de Zaragoza, Universa (<http://www.unizar.es/universa/>), compuesto por orientadores profesionales expertos en Recursos Humanos. Universa proporciona información personalizada sobre búsqueda de empleo, pruebas de selección de las empresas y elaboración de curriculum y cartas de presentación. Periódicamente se organizan jornadas de formación sobre competencias profesionales y seminarios monográficos de orientación (movilidad internacional, búsqueda de empleo, desarrollo de habilidades profesionales, presentaciones y entrevistas eficaces, etc) que contribuyen a orientar y facilitar la inserción laboral de los egresados.

La previsión del porcentaje de los estudiantes que consiguen las mencionadas ayudas

Teniendo en cuenta la resolución de las solicitudes realizadas en los últimos años podemos estimar que se obtienen las ayudas en un porcentaje superior al 75% de las solicitudes cursadas por estudiantes con beca homologada (FPU, FPI, DGA...), que corresponderán a dedicación a tiempo completo.

Estimamos que la obtención de las ayudas se situará entre el 20 y 50% para los estudiantes a tiempo parcial dependiendo de la convocatoria.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Comisión de Doctorado

El *Reglamento de organización y estructura de los estudios de Doctorado*, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad, del 4 de noviembre de 2011, articula un sistema interno de gestión de la calidad de los estudios de doctorado estableciendo que su órgano responsable es la Comisión de Doctorado. Su misión fundamental es velar por la calidad de estos estudios en la Universidad de Zaragoza y la calidad y el rigor de las tesis doctorales.

A la Comisión de Doctorado, como órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado en la Universidad de Zaragoza, le corresponden las siguientes funciones:

1. Elaborar el informe anual de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas siguiendo el procedimiento establecido a tal efecto por la Escuela de Doctorado; en él incluirá, en su caso, las valoraciones y recomendaciones que considere oportunas dirigidas a las comisiones académicas de los distintos programas de doctorado.
2. Proponer las líneas generales de elaboración, tramitación y evaluación de las tesis doctorales.
3. Resolver las reclamaciones de índole científica y académica de los estudios de doctorado.
4. Nombramiento de los Tribunales de tesis conforme a la normativa y reconocimiento de la experiencia investigadora en los supuestos en que sea necesario.
5. Informar las propuestas de nombramiento de doctores honoris causa por la Universidad de Zaragoza así como del resto de distinciones y premios relativos a los estudios de doctorado.

Se está trabajando en una actualización del Reglamento de tesis doctorales, uno de cuyos objetivos es establecer estándares de calidad relativos al proceso de elaboración, defensa y evaluación de las tesis doctorales.

Por otra parte, como ya se ha mencionado en el apartado 5, se va a elaborar una Guía de Buenas Prácticas para la dirección y supervisión de las actividades formativas del doctorando y de su tesis doctoral, que será única para la Universidad de Zaragoza

Comisión Académica del programa

En el reglamento anteriormente mencionado se recoge que la Comisión Académica de cada programa es la responsable de su definición, actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la investigación y de la formación y autorización de la presentación de tesis de cada doctorando del programa.

La Comisión Académica fue escogida por votación secreta e individual de la extinta *comisión de asesoramiento de postgrado* del Departamento de Patología Animal, tras un periodo de presentación de candidatos. Los miembros de la Comisión Académica se renovarán cada dos años. Tras un periodo inicial, se ofertarán dos vacantes de vocal (excluyendo expresamente al coordinador). A los cuatro años de su constitución se ofertará la otra vacante de vocal y se renovará al coordinador. Ese ciclo de elecciones se continuará a partir de entonces repitiéndose la cadencia de 4 años. A las vacantes se podrán presentar cualquiera de los miembros del Programa de Doctorado que cumplan las especificaciones exigidas.

La Comisión Académica se reunirá de manera regular y, en cualquier caso, nunca menos de una vez por mes. Las reuniones serán convocadas por el secretario en nombre del coordinador. A las reuniones se podrá invitar a personas ajenas a la comisión con fines informativos y de discusión. Las actas de dichas reuniones serán públicas y estarán disponibles on line, en una primera fase en la web del Departamento de Patología Animal y, presumiblemente, en la web de la Escuela de Doctorado en un futuro cercano.

Las responsabilidades específicas de la Comisión Académica serán:

1. Velar por el cumplimiento de los procedimientos académicos y administrativos establecidos para la admisión de los doctorandos al programa de doctorado y para la asignación del tutor y/o director.
2. Garantizar la calidad de la formación como investigador del doctorando y proporcionar las herramientas de gestión y actualización del Documento de Actividades del Doctorando
3. Garantizar la calidad de los programas de movilidad.
4. Garantizar la existencia de una información suficiente, accesible y veraz sobre el Doctorado.
5. Liderar los procesos de garantía de calidad y de innovación del doctorado.
6. Evaluar la satisfacción con la formación recibida por el doctorando.
7. Analizar la inserción laboral de los doctores.

Descripción de los mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitan supervisar el desarrollo, analizar los resultados, y determinar las acciones oportunas para su mejora.

Está previsto, en un periodo de tiempo breve, el desarrollo e implementación de los procedimientos que permitan supervisar la evolución y los resultados del programa de doctorado, para poder adoptar las medidas adecuadas para su continua mejora. En concreto, se aplicarán los siguientes mecanismos:

- Creación de un Documento de Actividades del Doctorando (DAD) personalizado para cada uno de los estudiantes del programa. Para ello se creará una herramienta informática donde los estudiantes podrán introducir sus datos de formación, a través de un interface web, datos que tendrán que ser acreditados documentalmente en la Secretaría del Departamento de Patología Animal. Esta herramienta informática, ya en desarrollo, permitirá el seguimiento del individuo, facilitará la elaboración del informe anual que tendrá que presentar cada estudiante (de remisión perceptiva) y garantizará la calidad final de las tesis doctorales del programa.
- El análisis de resultados del programa se realizará anualmente y lo llevará a cabo la Comisión Académica. Cada mes de diciembre se exigirá la remisión del DAD individual (informe anual) a cada estudiante del programa. Para ello, los estudiantes tendrán que introducir sus datos de formación en la aplicación informática al menos una vez al año, validarlos y enviar el informe electrónico a la comisión, que los revisará individualmente y emitirá un informe favorable o hará llegar las acciones de mejora pertinentes tanto al estudiante, al director y al tutor. En este caso, la implementación de medidas de mejora recomendadas se estudiarán a los

seis meses y, en su caso, durante el siguiente diciembre. La emisión de tres informes desfavorables (1 año natural) conllevará la expulsión del programa de doctorado.

- La aplicación informática incluirá un medio de contacto directo con la Comisión Académica para que los doctorandos puedan enviar sus sugerencias, peticiones o reclamaciones. La comisión se encargará del estudio, tramitación y respuesta de cada una de ellas.
- La Comisión Académica, finalmente, revisará y actualizará la información relativa al programa en la página web de la Universidad de Zaragoza. Para ello asegurará de que es de libre acceso la información relativa al perfil de ingreso, los resultados globales anuales del programa y la evaluación de los informes de satisfacción.

La Escuela de Doctorado promoverá la realización de:

- Una encuesta anual a los doctorandos, con el fin de detectar problemas y conocer el grado de satisfacción de los doctorandos en el periodo de formación y en el de investigación.
- Una encuesta anual a los tutores y directores de tesis con el fin de diagnosticar dificultades y establecer propuestas de mejora.

Con los datos recogidos, la Comisión Académica elaborará un informe anual que será enviado a la Comisión de Doctorado a los efectos de proponer e implementar mejoras en el programa.

La Universidad de Zaragoza cuenta con un Sistema de Garantía de la Calidad, cuyos procedimientos permitirán evaluar algunos aspectos del desarrollo del programa y revisar los resultados. En particular:

C5-DOC3. Procedimiento de gestión de la movilidad nacional e internacional de los estudiantes de doctorado

C9-DOC4. Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral de los titulados

C9-DOC6 y C9-DOC7. Procedimientos de reclamaciones y sugerencias.

Descripción de los procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad.

Las diferentes convocatorias de movilidad serán publicadas de manera personalizada desde la Comisión Académica a todos los integrantes del Programa de Doctorado. Será la Comisión Académica la encargada de evaluar en primera instancia las solicitudes y el cronograma de actuaciones (procedimiento a desarrollar)

Mecanismos para publicar información sobre el programa de doctorado, su desarrollo y resultados.

Toda la información sobre el programa de doctorado se recogerá en la página web del programa que se actualizará periódicamente para incorporar las novedades. A la espera de que el PD objeto de esta memoria sea verificado, puede consultarse en <http://155.210.12.154/acad/doctorado/eDoctorados.php?id=145&p=1> la información relativa al programa vigente en la actualidad, verificado en 2009 según el RD 1393/2007.

La Universidad de Zaragoza ha implementado en su sistema una nueva base de datos de doctorado, uno de cuyos objetivos es garantizar la visibilidad de la información más relevante sobre los programas adaptados al RD99/2011. La información relativa a las líneas de investigación desarrolladas, el listado de los investigadores profesores, los criterios de admisión, las actividades formativas... se hará pública una vez se haya verificado el PD, de acuerdo a su memoria de verificación.

Igualmente en la Web se hará pública la lista de los solicitantes admitidos por la Comisión Académica del PD, así como la de los doctorandos una vez formalizada la matrícula.

La información sobre el número de admitidos/matriculados al programa anualmente, número de tesis defendidas, así como el control de las fechas clave durante la formación doctoral (admisión/matriculación, firma de la carta del doctorado, presentación del plan de investigación,.... presentación y defensa de la tesis) constituirá la base para realizar el seguimiento del desarrollo del PD y analizar sus resultados. Estos datos serán utilizados a efectos estadísticos, sin que la información nominal sea pública.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
85	15
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	VALOR %
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

El valor introducido para la tasa de graduación se refiere al porcentaje de doctorandos que va a presentar su tesis en el tiempo previsto, según su modalidad de matrícula, incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011. Estas estimaciones se basan en los resultados del programa previo, en el que la mayoría de los doctorandos que han realizado su tesis con una dedicación que podría equipararse a tiempo completo, lo han hecho en menos de 5 años. La tasa de abandono prevista se justifica porque está prevista la admisión de un porcentaje significativo de alumnos a tiempo parcial que compaginan su actividad laboral con la realización de la tesis doctoral, y que cambios en dicha actividad laboral justificarían el abandono del programa.

En el caso de la tasa de eficiencia, el valor introducido no tiene un significado real, puesto que desconocemos cómo se define este indicador para los programas de Doctorado. Querríamos hacer notar que estos indicadores no se mencionan en la guía de apoyo para la preparación de las memorias.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Como se ha mencionado en el punto 8.1., la Universidad de Zaragoza contempla, en el marco de su Sistema de Garantía de Calidad, un Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral de los titulados (C9-DOC4).

Descripción del procedimiento para el seguimiento de doctores egresados

La Comisión Académica solicitará periódicamente, a los egresados de su programa, información sobre su trayectoria postdoctoral. Se remitirá una encuesta de fácil respuesta que incluya todos los aspectos relevantes de su actividad laboral: grado de inserción laboral, tiempo medio para la inserción, tipo de trabajo (investigación, empresa, enseñanza), adecuación del trabajo al nivel de cualificación profesional, grado de satisfacción (de egresados y empleadores) localización, puesto ocupado, responsabilidad, retribución, etc. Esta encuesta se remitirá anualmente pero, para un año dado, solamente se contactará con los egresados de los dos y cinco años anteriores a esa fecha concreta.

Previsión del % de doctorandos que consiguen ayudas para contratos posdoctorales.

Los egresados del programa tendrán un abanico de posibilidades a las que podrán acceder gracias a su condición de doctores. Una de ellas es la posibilidad de trabajo postdoctoral (normalmente en el extranjero) en diversos tipos de centros. Ese tipo de trabajos dependen de la oferta que los centros o universidades puedan ofertar, siempre en base a una oferta pública y competitiva. La experiencia acumulada hasta ahora indica que la oferta es muy limitada y que son pocos los egresados que consiguen ese tipo de ayudas. La previsión más optimista al respecto es que al menos el 20% de los egresados consiga ese tipo de ayudas.

Datos relativos a la empleabilidad de los doctorandos, durante los 3 años posteriores a la lectura de sus tesis o datos de previsión de empleabilidad.

Las actuales circunstancias hacen prever que la empleabilidad de los egresados pueda ser baja, al menos de manera inmediata, tras la lectura de tesis. Sin embargo, en un mundo sin fronteras, el egresado deberá buscar las posibilidades adecuadas a sus capacidades y a su formación allá donde se oferten y optar a ellas. En ese caso, las perspectivas de empleabilidad serán mucho más optimistas.

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)%
75	90
TASA	VALOR %
Tasa de éxito (5 años)	90

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

-Datos relativos a los últimos 5 años o prevista

De las 31 tesis leídas en los últimos 5 años, aproximadamente el 75% han sido leídas en 3 años, el 87% en 4 años y prácticamente el 100% en 5 años. De ellas 4 han recibido Mención Europea y otra la Mención Internacional.

La media de los estudiantes matriculados durante los últimos 5 años en el PD indica que el número de tesis leídas durante los próximos 6 años pudiera oscilar entre >30 y <45. De todas ellas se estimulará, por parte de la Comisión Académica, que hayan generado, al menos, una publicación internacional de impacto dentro del área de conocimiento, por lo que el número de publicaciones sería como mínimo paralelo al número de tesis leídas. En la actualidad, la inmensa mayoría de tesis leídas dentro del programa ya cumplen ese requisito. Además, se apoyará la movilidad a los doctorandos y a la Mención Internacional del mayor número de tesis.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Lluís	Luján	Lerma
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Zaragoza, Facultad de Veterinaria, Dep. de Patología Animal, Miguel Servet 177	50013	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
Lluis.Lujan@unizar.es	665539486	976761612	Coordinador del Programa de Doctorado

9.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Manuel José	López	Pérez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Zaragoza. Paraninfo. Pza. Paraíso, 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

rector@unizar.es	976761010	976761009	Rector de la Universidad de Zaragoza
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Francisco	Marco	Simón
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Univ. Zaragoza. Escuela de Doctorado. Servicios Centrales. Campus San Francisco. C/ P. Cerbuna 12	50009	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
diredoc@unizar.es	8765553916	976761005	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : Medicina y Sanidad Animal - Convenios doctorado ERASMUS_opti.pdf

HASH SHA1 : 570JRcl/qtdESgzaVmJm2GSxpJw=

Código CSV : 102889307766564114088925

Medicina y Sanidad Animal - Convenios doctorado ERASMUS_opti.pdf

LLP PROGRAMME: HIGHER EDUCATION ERASMUS



Bilateral Agreement for the Academic Years 2010/11 - 2012/13

Between Institutional coordinator Administrative contact	Universidad de Zaragoza (EZARAGOZ01) Sra. Regina Lázaro Gistau Name: Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es
and Institutional coordinator Administrative contact	ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (F TOULOUS22) Sr. Dr. Pierre Sans D.P. PICAVET International Office L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE - 23 Chemin des Capelles F 31076 TOULOUSE Cedex France Phone: +33 561 193977 +33 561 193209 Fax: +33 561 193993 Email: dp.picavet@envt.fr

The above parties agree to co-operate in the activities show below within the Lifelong Learning Programme.
 Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.
 Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.

Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departamental coordinators EZARAGOZ01 / F TOULOUS22	
	Level	E --> F		F --> E		E --> F		F --> E		
		number	months (total)	number	months (total)	number	weeks (total)	number		weeks (total)
(12.4) - 640-Veterinary	U/P/D	3	30	-	-	2	2	2	2	Sra. OLIVIA GIRONÉS PUÑET Sra. DOMINIQUE PIERRE PICAVET
	P	-	-	3	30					

Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - EZARAGOZ01	Departmental coordinator - F TOULOUS22
(12.4)	X	X	Sra. OLIVIA GIRONÉS PUÑET Departamento de Patología Animal - C/ Miguel Servet, 177 50013 Zaragoza Spain Phone: 976761000 Fax: 976761612 Email: ogirones@unizar.es	Sra. DOMINIQUE PIERRE PICAVET Ecole Nationale Veterinaire de Toulouse - 23, Chemin des Capelles F31076 Toulouse France Phone: 33561193802 Fax: 33561193993 Email: dp.picavet@envt.fr

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011 	ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE Name and status of the official representative: Sr. Dr. Pierre Sans Institutional Coordinator Signature and stamp: Date:
---	---

LLP PROGRAMME: HIGHER EDUCATION ERASMUS



Bilateral Agreement for the Academic Years 2010/11 - 2012/13

Between Institutional coordinator Administrative contact	Universidad de Zaragoza (EZARAGOZ01) Sra. Regina Lázaro Gistau Name: Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es
and Institutional coordinator Administrative contact	TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE HANNOVER (D HANNOVE03) Prof. Dr. Manfred Kietzmann TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE HANNOVER - Bünteweg 17d, Hans 203 D-30559 Hannover Germany Phone: +49 511 953 8730 Fax: +49 511 953 8739 Email: manfred.kietzmann@thiho-hannover.de

The above parties agree to co-operate in the activities show below within the Lifelong Learning Programme.
 Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.
 Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.

Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departamental coordinators EZARAGOZ01 / D HANNOVE03	
	Level	E --> D		D --> E		E --> D		D --> E		
		number months (total)	number months (total)	number months (total)	number months (total)	number weeks (total)	number weeks (total)	number weeks (total)		number weeks (total)
(12.4) - 640-Veterinary	U/P/D	1	12	-	-	-	-	-	-	Sr. AGUSTÍN ALEJANDRO ARIÑO MONEVA Sr. WOLFGANG BAEUMER
	P	-	-	1	12					

Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - EZARAGOZ01	Departmental coordinator - D HANNOVE03
(12.4)	X		Sr. AGUSTÍN ALEJANDRO ARIÑO MONEVA Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos - C/ Miguel Servet, 177 50007 Zaragoza Spain Phone: 976761543 Fax: 976761612 Email: aarino@unizar.es	Sr. WOLFGANG BAEUMER School of Veterinary Medicine - Bünteweg 17d, Hans 203 D-30559 Hannover Germany Phone: +49 511 953 8732 Fax: +49 511 953 8581 Email: Wolfgang.Baeumer@thiho-hannover.de

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011 <div style="text-align: center;"> </div>	TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE HANNOVER Name and status of the official representative: Prof. Dr. Manfred Kietzmann Socrates/Erasmus Co-Ordinator Signature and stamp: Date:
---	---

LLP PROGRAMME: HIGHER EDUCATION ERASMUS



Bilateral Agreement for the Academic Years 2010/11 - 2012/13

Between Institutional coordinator Administrative contact	Universidad de Zaragoza (EZARAGOZ01) Sra. Regina Lázaro Gistau Name: Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es
and Institutional coordinator Administrative contact	Nantes-Atlantic National College of Veterinary Medicine (F NANTES65) Docteur Dominique Colin Docteur Dominique Colin Service des Relations Internationales - Site de la Chantrerie BP 40706 44307 Nantes Cedex 3 France Phone: +33 2 51 78 54 72 Fax: +33 2 51 78 54 67 Email: dominique.colin@oniris-nantes.fr

The above parties agree to co-operate in the activities show below within the Lifelong Learning Programme.
 Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.
 Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.



Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departamental coordinators EZARAGOZ01 / F NANTES65	
	Level	E --> F		F --> E		E --> F		F --> E		
		number	months (total)	number	months (total)	number	weeks (total)	number		weeks (total)
(12.4) - 640-Veterinary	U/P/D	2	18	-	-	1	1	-	-	Sra. OLIVIA GIRONÉS PUÑET Sr. JEROME ABADIE
	P	-	-	1	6					

Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - EZARAGOZ01	Departmental coordinator - F NANTES65
(12.4)	X	X	Sra. OLIVIA GIRONÉS PUÑET Departamento de Patología Animal - C/ Miguel Servet, 177 50013 Zaragoza Spain Phone: 976761000 Fax: 976761612 Email: ogirones@unizar.es	Sr. JEROME ABADIE Direction de la Formation-vie Etudiante - Atlanpôle-Route de Gachet - BP 40706 44307 Nantes France Phone: 33240 687654 Fax: 33240 687820 Email: jerome.abadie@oniris-nantes.fr

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011 <div style="text-align: center;">   Universidad Zaragoza Pedro Cerbuna 12. 50009, Zaragoza </div>	Nantes-Atlantic National College of Veterinary Medicine Name and status of the official representative: Docteur Dominique Colin Directeur du Service des Relations Internationales Signature and stamp: Date:
--	--

LLP PROGRAMME: HIGHER EDUCATION ERASMUS



Bilateral Agreement for the Academic Years 2010/11 - 2012/13

Between Institutional coordinator Administrative contact	Universidad de Zaragoza (EZARAGOZ01) Sra. Regina Lázaro Gistau Name: Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es
and Institutional coordinator Administrative contact	ECOLE NATIONALE VETERINAIRE D'ALFORT (F MAISONS01) Prof. Andrew Ponter Emmanuele Philipidhis International Affairs Office ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE MAISONS D'ALFORT - 7, Avenue du Général de Gaulle 94704 Cedex Maisons-Alfort France Phone: +33 1 43967110 Fax: +33 143 96 71 25 Email: aponter@vet-alfort.fr

The above parties agree to co-operate in the activities show below within the Lifelong Learning Programme.
 Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.
 Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.

Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departamental coordinators EZARAGOZ01 / F MAISONS01	
	Level	E --> F		F --> E		E --> F		F --> E		
		number	months (total)	number	months (total)	number	weeks (total)	number		weeks (total)
(12.4) - 640-Veterinary	U/P/D	2	18	2	18	2	2	1	1	Sra. OLIVIA GIRONÉS PUÑET Sr. Prof. Andrew Ponter

Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - EZARAGOZ01	Departmental coordinator - F MAISONS01
(12.4)	X	X	Sra. OLIVIA GIRONÉS PUÑET Departamento de Patología Animal - C/ Miguel Servet, 177 50013 Zaragoza Spain Phone: 976761000 Fax: 976761612 Email: ogirones@unizar.es	Sr. Prof. Andrew Ponter Biologie du Développement et Reproduction - 7, Avenue du General de Gaulle 94704 Maisons-Alfort France Phone: +33 1 43 96 70 79 Fax: +33 1 43 96 70 79 Email: aponter@vet-alfort.fr

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011 <div style="text-align: center;"> Universidad Zaragoza Pedro Cerbuna 12. 50009, Zaragoza </div>	ECOLE NATIONALE VETERINAIRE D'ALFORT Name and status of the official representative: Prof. Andrew Ponter Head of International Affairs Signature and stamp: Date:
---	--

LLP PROGRAMME: HIGHER EDUCATION ERASMUS



Bilateral Agreement for the Academic Years 2010/11 - 2012/13

Between Institutional coordinator Administrative contact	Universidad de Zaragoza (EZARAGOZ01) Sra. Regina Lázaro Gistau Name: Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es
and Institutional coordinator Administrative contact	VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN (A WIEN04) URSULA M. SCHOBER URSULA M. SCHOBER ORI de VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN - Veterinärplatz, 1 A-1210 Viena Austria Phone: 43 1 25077 1107 Fax: 43 1 25077 1192 Email: ursula.schober@vu-wien.ac.at

The above parties agree to co-operate in the activities show below within the Lifelong Learning Programme.
 Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.
 Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.

Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departamental coordinators EZARAGOZ01 / A WIEN04	
	Level	E --> A		A --> E		E --> A		A --> E		
		number	months (total)	number	months (total)	number	weeks (total)	number		weeks (total)
(12.4) - 640-Veterinary	P	-	-	2	6	-	-	-	-	Sr. AGUSTÍN ALEJANDRO ARIÑO MONEVA Sra. URSULA M. SCHOBER
	U/P/D	1	6	-	-					

Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - EZARAGOZ01	Departmental coordinator - A WIEN04
(12.4)	X		Sr. AGUSTÍN ALEJANDRO ARIÑO MONEVA Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos - C/ Miguel Servet, 177 50007 Zaragoza Spain Phone: 976761543 Fax: 976761612 Email: aarino@unizar.es	Sra. URSULA M. SCHOBER University of Veterinary Medicine - Veterinärplatz, 1 A-1210 Viena Austria Phone: 431250771107 Fax: 431250771192 Email: ursula.schober@vu-wien.ac.at

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011 <div style="text-align: center;"> Universidad Zaragoza Pedro Cerbuna 12. 50009, Zaragoza </div>	VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN Name and status of the official representative: URSULA M. SCHOBER Signature and stamp: Date:
---	---

LLP PROGRAMME: HIGHER EDUCATION ERASMUS



Bilateral Agreement for the Academic Years 2008/09 - 2012/13

Between Institutional coordinator Administrative contact	Universidad de Zaragoza (EZARAGOZ01) Sra. Regina Lázaro Gistau Name: Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es
and Institutional coordinator Administrative contact	UNIVERSITEIT GENT (B GENT01) Prof. Dr. Kristiaan Versluys Mrs. Geneviève Cochez International Relations Office - St. Pitersniewstraat 25 B - 9000 Gent Belgium Phone: +32 9 264 70 16 Fax: +32 9 264 31 31 Email: Genevieve.Cochez@UGent.be, annie.braekman@UGent.be

The above parties agree to co-operate in the activities show below within the Lifelong Learning Programme.
 Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.
 Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.

Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departamental coordinators EZARAGOZ01 / B GENT01	
	Level	E --> B		B --> E		E --> B		B --> E		
		number	months	number	months	number	weeks	number		weeks
		(total)		(total)		(total)		(total)		
(12.4) - 640-Veterinary	U/P/D	2	6	-	-	-	-	-	-	Sra. MARIA TERESA VERDE ARRIBAS Sr. CHRISTIAN BURVENICH
	P	-	-	2	6					

Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - EZARAGOZ01	Departmental coordinator - B GENT01
(12.4)	X		Sra. MARIA TERESA VERDE ARRIBAS Departamento de Patología Animal - C/ Miguel Servet, 177 50013 Zaragoza Spain Phone: 976761570 Fax: 976761612 Email: mverde@unizar.es	Sr. CHRISTIAN BURVENICH Physiology, Biochemistry and Biometrics - Campus Merelbeke, High Rose Block A, 1st B-9820 Merelbeke Belgium Phone: 3292647512 Fax: 3292647786 Email: Werner.Swannet@UGent.be

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011 <div style="text-align: center;"> Universidad Zaragoza Pedro Cerbuna 12. 50009, Zaragoza </div>	UNIVERSITEIT GENT Name and status of the official representative: Prof. Dr. Kristiaan Versluys Director Department of Educational Affairs Signature and stamp: Date:
---	---

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

<p>Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011</p>   <p>Universidad Zaragoza Pedro Cerbuna 12. 50009, Zaragoza</p>	<p>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA Name and status of the official representative: Sr. Gino Ferretti Il Rettore Signature and stamp: Date:</p>
--	--

LLP PROGRAMME: HIGHER EDUCATION ERASMUS



Bilateral Agreement for the Academic Years 2011/12 - 2012/13

Between Institutional coordinator Administrative contact	Universidad de Zaragoza (EZARAGOZ01) Sra. Regina Lázaro Gistau Name: Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es
and Institutional coordinator Administrative contact	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO (I TORINO01) Alessandro Luison Alessandro Luison International Relations Office UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO - Via Sant'Ottavio, 54 10124 Torino Italy Phone: 39 011 883054 Fax: 39 011 836100 Email: relint@unito.it

The above parties agree to co-operate in the activities show below within the Lifelong Learning Programme.
 Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.
 Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.

Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departamental coordinators EZARAGOZ01 / I TORINO01	
	Level	E --> I		I --> E		E --> I		I --> E		
		number	months (total)	number	months (total)	number	weeks (total)	number		weeks (total)
(12.4) - 640-Veterinary	P	-	-	4	36	2	4	-	-	Sr. DANIEL FERNANDEZ DE LUCO MARTINEZ Sr. ENRICO BOLLO
	U/P/D	4	48	-	-					

Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - EZARAGOZ01	Departmental coordinator - I TORINO01
(12.4)	X	X	Sr. DANIEL FERNANDEZ DE LUCO MARTINEZ Departamento de Patología Animal - C/ Miguel Servet, 177 50013 Zaragoza Spain Phone: 976761000 Fax: 976761612 Email: luco@unizar.es	Sr. ENRICO BOLLO Facoltà di Medicina Veterinaria - Via Leonardo da Vinci, 44 10095 Grugliasco Italy Phone: 390116709036 Fax: 390116709031 Email: enrico.bollo@unito.it

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011 <div style="text-align: center;"> Universidad Zaragoza Pedro Cerbuna 12. 50009, Zaragoza </div>	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO Name and status of the official representative: Alessandro Luison Signature and stamp: Date:
---	---

csv: 102889307766564114088925

LLP PROGRAMME: HIGHER EDUCATION ERASMUS



Bilateral Agreement for the Academic Years 2010/11 - 2012/13

Between Institutional coordinator Administrative contact	Universidad de Zaragoza (EZARAGOZ01) Sra. Regina Lázaro Gistau Name: Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es
and Institutional coordinator Administrative contact	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI (I SASSARI01) Sr. Alessandro Maida Mr Antonfranco Temussi Research and International Relationship Office - Via e Largo Macao, 32 07100 Sassari Italy Phone: +0039 079 229977 Fax: +0039 079 229979 Email: relint@uniss.it

The above parties agree to co-operate in the activities show below within the Lifelong Learning Programme.
Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.
Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.



Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departmental coordinators EZARAGOZ01 / I SASSARI01	
	Level	E --> I		I --> E		E --> I		I --> E		
		number	months	number	months	number	weeks	number	weeks	
		(total)		(total)		(total)		(total)		
(12.4) - 640-Veterinary	U/P/D	1	3	-	-	-	-	-	-	Sra. SUSANA BAYARRI FERNANDEZ Sr. Giuseppe Moniello Sr. SERGIO LEDDA
	D	-	-	1	3					

Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - EZARAGOZ01	Departmental coordinator - I SASSARI01
(12.4)	X		Sra. SUSANA BAYARRI FERNANDEZ Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos - C/ Miguel Servet, 177 50013 Zaragoza Spain Phone: 976761000 Fax: 976761612 Email: sbayarri@unizar.es	Sr. SERGIO LEDDA Clinica Chirurgical - Via Vienna, 2 07100 Sassari Italy Phone: 39079229428 Fax: 39079229429 Email: vetfis@uniss.it Sr. Giuseppe Moniello Dpto. Di Biologia Animale - Via Vienna, 2 07100 Sassari Italy Phone: 0039 079 229443 Fax: 0039 079229429 Email: moniello@uniss.it

Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions

<p>Universidad de Zaragoza Name and status of the official representative: Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales Signature and stamp: Date: 22/11/2011</p>   <p>Universidad Zaragoza Pedro Cerbuna 12. 50009, Zaragoza</p>	<p>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI Name and status of the official representative: Sr. Alessandro Maida Il Rettore Signature and stamp: Date:</p>
--	---

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre : 6.1 Medicina Sanidad Animal_alega_junio.pdf

HASH SHA1 : vxdXOjTx05ojKTE53stqop+S10w=

Código CSV : 103777558779072496923806

6.1 Medicina Sanidad Animal.pdf

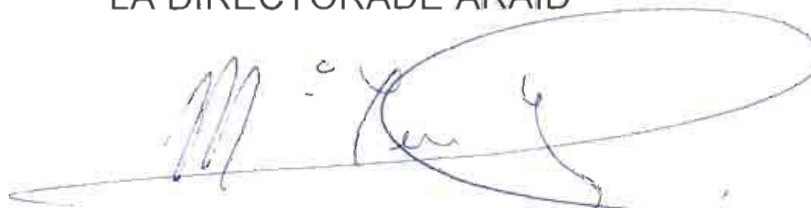
Dña. M^a Teresa Gálvez Jaques, Directora de LA AGENCIA ARAGONESA PARA LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (ARAID en adelante), con CIF G-99085797 y domicilio en Zaragoza, c/ María de Luna, nº 11, 1^a planta:

AUTORIZA:

A Don Jorge Hugo Calvo, investigador de (ARAID) vinculado al Centro de Investigación y Tecnología agroalimentaria de Aragón (CITA), a participar en el Programa de Doctorado de Medicina y Sanidad Animal de la Universidad de Zaragoza, coordinado por el Dr. Lluís Luján Lerma.

Y para que conste a cualquier efecto se firma el presente documento, en Zaragoza, a 3 de Mayo de 2013.

LA DIRECTORADE ARAID



Dña. M^a Teresa Gálvez Jaques



CONTRATO DE TRABAJO INDEFINIDO A TIEMPO COMPLETO

UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO



CÓDIGO CONTRATO

BONIFICADO
 NO BONIFICADO

1 5 0
1 0 9

DATOS DE LA EMPRESA

CIF/NIF/NIE G99085797

D./DÑA. JOSE LUIS SERRANO OSTARIZ		NIF/NIE 17187639S	EN CONCEPTO (1) DIRECTOR
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA FUND. AGENCIA ARAGONESA I+D		DOMICILIO SOCIAL GOMEZ LAGUNA 25	
PAIS 7 2 4	MUNICIPIO	5 0 2 9 7	C. POSTAL 5 0 0 0 9

DATOS DE LA CUENTA DE COTIZACIÓN

RÉGIMEN 0 1 1 1	COD. PROV. 5 0	NÚMERO 1085947	DIG. CONTR. 4 9	ACTIVIDAD ECONÓMICA INVESTIGACION Y DESARROLL	1 1
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--	-----

DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO

PAIS 7 2 4	MUNICIPIO 5 0 2 9 7
---------------	------------------------

DATOS DEL TRABAJADOR

D./DÑA. JORGE HUGO CALVO LACOSTA		NIF/NIE 25453882N	FECHA DE NACIMIENTO 10/04/1973
Nº AFILIACIÓN S.S. 281144609737	NIVEL FORMATIVO	NACIONALIDAD	7 2 4
MUNICIPIO DEL DOMICILIO 5 0 2 8 8	PAIS DOMICILIO		7 2 4

Con la asistencia legal, en su caso, de D./Dña.
con N.I.F./N.I.E., en calidad de (2)

DECLARAN

Que reunen las condiciones necesarias para la celebración del presente contrato y, en su consecuencia, acuerdan formalizarlo con arreglo a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: El trabajador prestará sus servicios como (3) INVESTIGADOR, incluido en el grupo profesional, categoría o nivel profesional de LICENCIADO Y DOCTOR EN VETERINARIA, de acuerdo con el sistema de clasificación profesional vigente en la empresa, en el centro de trabajo ubicado en (calle, nº y localidad) CENTRO DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGROALIMENTARIA DE ARAGON (CITA), AVD. MONTANANA 930. 50059 ZARAGOZA.

SEGUNDA: La jornada de trabajo será a tiempo completo y de 40 horas semanales, prestadas de LUNES a VIERNES con los descansos establecidos legal o convencionalmente.

TERCERA: La duración del presente contrato será INDEFINIDA, iniciándose la relación laboral con fecha 14/01/2008 establece un periodo de prueba de (4) SEIS MESES.

CUARTA: El trabajador percibirá una retribución total de 40000 euros brutos (5) ANUALES que se distribuyen en los siguientes conceptos salariales (6) TODOS LOS CONCEPTOS.

QUINTA: La duración de las vacaciones anuales será de (7) 30 DIAS NATURALES.

SEXTA: El presente contrato se formaliza bajo la modalidad de contrato de relevo: SI NO
En caso afirmativo complementar el anexo «Contrato de relevo»

- a) Jóvenes desempleados, contratados en los 24 meses siguientes al parto, adopción o acogimiento: 100 euros/mes (1.200 euros/año) durante 4 años.
- b) Mujeres desempleadas, contratadas en los 24 meses siguientes al parto, adopción o acogimiento: 100 euros/mes (1.200 euros/año) durante 4 años.
- c) Mujeres desempleadas, contratadas después de 5 años de inactividad laboral, si, anteriormente a su retirada, han trabajado, al menos, 3 años: 100 euros/mes (1200 euros/año), durante 4 años.
- d) Jóvenes desempleados, entre 16 y 30 años, ambos inclusive: 66,67 euros/mes (800 euros/año), durante 4 años.
- e) Mayores de 45 años desempleados: 100 euros/mes (1200 euros/año) durante toda la vigencia del contrato.
- f) Trabajadores inscritos como desempleados ininterrumpidamente en la oficina de empleo durante al menos seis meses: 50 euros/mes (600 euros/año), durante 4 años.

OCTAVA: Al presente contrato le será de aplicación la Disposición Adicional Primera de la Ley 12/2001, de 9 de julio:

SI NO

En caso afirmativo y, si el empleador reúne los requisitos y no se encuentra en alguna de las causas de exclusión de la citada Disposición, señale el colectivo al que pertenece el Trabajador (9):

- Jóvenes desde 16 hasta 30 años de edad, ambos inclusive.
- Mayores de 45 años de edad.
- Mujeres desempleadas cuando se contraten para prestar servicios en profesiones u ocupaciones con menor índice de empleo femenino.
- Parados que lleven, al menos, 6 meses inscritos como demandante de empleo
- Personas con discapacidad

NOVENA: En el supuesto de haber respondido afirmativamente a la anterior cláusula, cuando el contrato se extinga por causas objetivas y la extinción sea declarada improcedente, la cuantía de la indemnización a la que se refiere el art. 53.5 del Estatuto de los Trabajadores, en su remisión a los efectos del despido disciplinario previstos en el art. 56 del mismo texto legal, será de 33 días de salario por año de servicio, prorrateándose por meses los períodos de tiempo inferiores a un año y hasta un máximo de 24 mensualidades.

DÉCIMA: En lo no previsto en este contrato, se estará a la legislación vigente que resulte de aplicación, y en particular, a lo dispuesto en el Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el R.D. Legislativo 1/1995, de 24 de marzo (BOE. de 29 de marzo), Ley 12/2001, de 9 de julio (BOE de 10 de julio) y en la Ley 43/2006 de 29 de diciembre (BOE 30 de diciembre). Asimismo le será de aplicación lo dispuesto en el Convenio Colectivo de

UNDÉCIMA: El contenido del presente contrato se comunicará al Servicio Público de Empleo de ZARAGOZA-CENTRO, en el plazo de los 10 días siguientes a su concertación (10).

CLAUSULAS ADICIONALES

CLAUSULA I: Descripción del Proyecto Científico:

El objetivo principal de la investigación es la obtención de productos agroalimentarios de calidad y seguros en el marco de una producción sostenible, integrando actuaciones de alimentación y genética molecular. En consecuencia esta integración de la alimentación y la genética molecular en la producción animal permitirá conocer las interacciones gen-nutriente sobre caracteres relacionados con la calidad de la carne, o de la leche, tanto en el aspecto sensorial, como en su relación con la salud humana: contenido de ácidos grasos saturados, % de grasa y de proteína, colesterol, o los isómeros de CLA (ácido linoléico conjugado), conjunto de ácidos grasos que han demostrado propiedades antioxidantes y anticancerígenos, efectos antidiabéticos y reductores del desarrollo de la arteriosclerosis. Para este fin se van a desarrollar estrategias genómicas para detectar genes y variantes de estos que se expresan cuantitativa y cualitativamente diferente en carne, leche, etc.

Y para que conste, se extiende este contrato por triplicado ejemplar en el lugar y fecha a continuación indicados, firmando las partes interesadas.

En ZARAGOZA a 10 de ENERO de 20 08

El/la trabajador

El representante de la Empresa

El representante legal del menor, si procede

Mod. PE-172 R (IX)

- (1) Director, Gerente, etc.
- (2) Padre, madre, tutor o persona o institución que le/la tenga a su cargo.
- (3) Indicar la profesión.
- (4) Habrá de respetarse, en todo caso, lo dispuesto en el art. 14.1 del Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por R.D. Legislativo 1/1995, de 24 de marzo (BOE. de 29 de marzo).
- (5) Diarios, semanales, mensuales.
- (6) Salario base, complementos salariales, pluses.
- (7) Mínimo: 30 días naturales
- (8) Igualmente podrán bonificarse las cooperativas o sociedades laborales que incorporen desempleados como socios trabajadores o de trabajo y siempre que la entidad haya optado por un régimen de Seguridad Social propio de trabajadores por cuenta ajena.
- (9) Ponga una X en la casilla que corresponda.
- (10) PROTECCIÓN DE DATOS.- Los datos consignados en el presente modelo tendrán la protección derivada de Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre (BOE de 14 de diciembre).

CSV: 40377756779072496923806



6. RECURSOS HUMANOS

6.1. Líneas y equipos de investigación

-Equipos de investigación

Línea 1. Equipo 1. Medicina clínica, cirugía y reproducción animal

<i>Nombre profesor</i>	<i>Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)</i>	<i>Año concesión del último sexenio</i>
Ortín Pérez, Aurora (Unizar, TU)	1	2010
Gil Huerta, Lydia (Unizar, TU)	2	2012
Rodríguez Gómez, José Benito (Unizar, TU)	1	2010
Calvo Lacosta, Jorge Hugo (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Investigador Fundación Araid)	3	2010
Martí Giménez, José Ignacio (Unizar, AD)	1	2008 ACPUA
Fernández Casanovas, Antonio (Unizar, TU)	1	2010
García-Belenguer Laita, Sylvia (Unizar, TU)	1	2009
Espinosa Velázquez, Emilio (Unizar, CU)	2	2007
Gascón Pérez, Faustino Manuel (Unizar, CU)		2011
Verde Arribas, María Teresa (Unizar, CU)		2008
Ferrer Mayayo, Luis Miguel (Unizar, TU)		2012
Ramos Antón, Juan José (Unizar, TU)		2009
Loste Montoya, Araceli (Unizar, TU)		2007
Whyte Orozco, Ana (Unizar, TU)		2010
Marca Andrés, María del Carmen (Unizar, TU)		2007
Gómez Ochoa, Pablo (Unizar, TU)	1	2007
Palacio Liesa, Jorge (Unizar, AS)	1	*
Laborda García, Alicia (Unizar, AD)		*
González Orti, Noelia (Unizar, AD)		*
Martinez Asensio, Felisa (Unizar, AS)		*
Lacasta Lozano, Delia María (Unizar, AD)		*

*Reúne los requisitos para dirigir una tesis doctoral



Línea 2. Equipo 2. Encefalopatías, retrovirosis y enfermedades emergentes

<i>Nombre profesor</i>	<i>Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)</i>	<i>Año concesión del último sexenio</i>
Badiola Díez, Juan José (Unizar, CU)	3	2009
de las Heras Guillamón, Marcelo (Unizar, CU)	1	2012
Luján Lerma, Lluís (Unizar, TU)	1	2008
Fernández de Luco Martínez, Daniel (Unizar, TU)	2	*
Monzón Garcés, Marta (Unizar, CD)	1	2012
Monleón Moscardó, Eva (Unizar, TU)	1	2012
Acín Tresaco, Cristina (Unizar, AS)	1	*
García de Jalón Ciércoles, José Antonio (Unizar, TU)		2012
Vargas Vargas, María Antonia (Unizar, TU)		2011
Bolea Bailo, Rosa María (Unizar, TU)		2012
Pérez Rantomé, Marta (Unizar, AD)		*
Moreno Burgos, Bernardino (Unizar, AS)		*
Arnal Barrera, Maria de la Cruz (Unizar, AS)		*

*Reúne los requisitos para dirigir una tesis doctoral

Línea 2. Equipo 3. Enfermedades infecciosas e ictiopatología

<i>Nombre profesor</i>	<i>Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)</i>	<i>Año concesión del último sexenio</i>
de Blas Giral, Ignacio (Unizar, TU)	7	2009
Ruiz Zarzuela, Imanol (Unizar, AD)	5	2011 ACPUA
Muzquiz Moracho, José Luis (Unizar, CU)	1	2007
Barberán Pelegrín, Montserrat (Unizar, TU)		2007
Girones Puñet, Olivia (Unizar, TU)	1	2007
Ortega Rodríguez, Carmelo (Unizar, TU)		2008
Simón Valencia, María Carmen (Unizar, TU)		*
Mainar Jaime, Raúl Carlos (Unizar, AD)	1	*
Halaihel Kassab, Nabil (Unizar, AS)	1	*
Pérez Sánchez, Tania (Unizar, AS)		*

*Reúne los requisitos para dirigir una tesis doctoral



Publicaciones del Prof. I. Ruiz Zarzuela

Roque A, Lopez-Joven C, Lacuesta B, Elandaloussi L, Wagley S, Furones MD, **Ruiz-Zarzuela I**, de Blas I, Rangdale R, Gomez-Gil B. Detection and identification of tdh- and trh-positive *Vibrio parahaemolyticus* strains from four species of cultured bivalve molluscs on the Spanish Mediterranean Coast. *Applied Environmental Microbiology*, 2009, 75:7574-7577.

Ruiz-Zarzuela I, Halaihel N, Balcázar JL, Ortega C, Vendrell D, Pérez T, Alonso JL, de Blas I. Effect of fish farming on the water quality of rivers in northeast Spain. *Water Science and Technology*, 2009;60:663-671.

Pérez T, Balcázar JL, **Ruiz-Zarzuela I**, Halaihel N, Vendrell D, de Blas I, Múzquiz JL. Host-microbiota interactions within the fish intestinal ecosystem. *Mucosal Immunology*. 2010; 3(4): 355-360.

Pérez-Sánchez T, Balcázar JL, García Y, Halaihel N, Vendrell D, de Blas I, Merrifield DL, **Ruiz-Zarzuela I**. Identification and characterization of lactic acid bacteria isolated from rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum) with inhibitory activity against *Lactococcus garvieae*. *Journal of Fish Diseases*. 2011; 34: 499-507.

Pérez-Sánchez T, Balcázar JL, Merrifield DL, Carnevali O, Gioacchini G, de Blas I, **Ruiz-Zarzuela I**. Expression of immune-related genes in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) induced by probiotic bacteria during *Lactococcus garvieae* infection. *Fish and Shellfish Immunology*. 2011; 31 (2): 196-201.

Vendrell D, Serarols L, Balcázar JL, de Blas I, Gironés O, Múzquiz JL, **Ruiz-Zarzuela I**. Accumulation and depletion kinetics of erythromycin in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Preventive Veterinary Medicine*, 2012; 105: 160-163

Línea 2. Equipo 4. Enfermedades metaxénicas

Nombre profesor	Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año concesión del último sexenio
Castillo Hernández, Juan Antonio (Unizar, CU)	3	2009
Lucientes Curdi, Javier (Unizar, TU)	2	2009
Estrada Peña, Agustín (Unizar, TU)	1	2007
Gracia Salinas, María Jesús (Unizar, TU)		2010
Peribáñez López, Miguel Ángel (Unizar, TU)		2009

Línea 2. Equipo 5. Enfermedades parasitarias

Nombre profesor	Número tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año concesión del último sexenio
Sánchez Acedo, Caridad (Unizar, CU)	4	2010
Quílez Cinca, Joaquín (Unizar, TU)	3	2009
del Cacho Malo, Emilio (Unizar, TU)	1	2009
Gallego Valcárcel, Margarita (Unizar, TU)		2011



No está prevista la participación regular de profesores extranjeros en el programa de doctorado, más allá de la codirección de tesis. Sin embargo, esta puede producirse por intervenciones esporádicas de profesores visitantes, que puedan acceder a ayudas, tal y como ya se ha producido en el programa de doctorado y queda reflejado en el punto 1.4. (Movilidad en el marco de la Mención hacia la Excelencia)

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

<i>Título y referencia</i>	<i>Entidad financiadora</i>	<i>Tipo convocatoria</i>	<i>Instituciones</i>	<i>Personal investigador</i>
G1. Estudio de una nueva tecnología genética para eliminar la estacionalidad reproductiva en ovino con vistas a homogenizar la producción de corderos a lo largo del año. Ref: IPT-010000-2010-33	Ministerio de Ciencia e Innovación	Pública	Universidad de Zaragoza, CITA, Oviaragón IP: Jorge Hugo Calvo Lacosta Inicio: 2010 Final: 2013	Jorge Hugo Calvo Lacosta, José Folch Pera y 6 más
G2. ERANET VII Programa Marco de la Unión Europea Towards breeding of goats for genetically determined TSEs resistance. Ref: CoO36353 GoatTSE	Unión Europea	Pública	Universidad de Zaragoza y Central Veterinary Institute (Holanda). IZ STO (Italia). UMR INRA ENVT 1225 (Francia). INIA, Animal Health and Veterinary Laboratory Agencies (AHVLA). National Agricultural Research Foundation (NAGREF). Friedrich-Loeffler Institut (FLI-INEID) Inicio: 2012 Fin: 2015 IP: C Acín	Unizar: JJ Badiola, C Acín, A Vargas, E Monleón, M Monzón, R Bolea, P Zaragoza, I Martín-Burriel, C Rodellar, R Osta
G3. Probiolac: Selección y caracterización de cepas probióticas para la prevención de la lactococosis en trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>). Ref: AGL2011-24889	Ministerio de Ciencia e Innovación	Pública	Universidad de Zaragoza IP: JL Múzquiz Moracho Inicio: 2011 Final: 2014	JL Muzquiz, O Gironés, T Perez, I de Blas, I Ruiz
G4. Desarrollo de una vacuna frente a la leishmaniosis canina. Detección de nuevos genes protectores y de los mecanismos de	Ministerio de Ciencia e Innovación	Pública	Universidad de Zaragoza y Centro de Investigaciones	Unizar: Juan Antonio Castillo, Mariano Jose Morales, Javier Lucientes, Manuel Gascón, Nabil Halaihel, Alberto Cortés.



activación de la respuesta inmune en el perro frente a la infección por <i>Leishmania infantum</i> . Ref: AGL2010-21806-C02-02			Biológicas (CSIC), Madrid IP: JA Castillo Hernández Inicio: 2011 Final: 2013	Otras instituciones: 4 investigadores
G5. Importancia de cryptosporidium y guardia en la contaminación de los recursos hídricos. Estudio epidemiológico y molecular.	Ministerio de Economía y Competitividad ad. Ref: AGL2012-32138	Pública	Universidad de Zaragoza IP: J. Quílez Cinca Inicio: 2013 Final: 2016	Joaquín Quílez, Caridad Sánchez, Emilio del Cacho, Luis Monteagudo, Fernando López

Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años

	<i>Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años</i>	<i>Repercusión objetiva (índice impacto, posición de la revista en su campo, nombre de citas...)</i>
1 (G1)	Grego E, de Meneghi D , Alvarez V, Benito AA, Minguíjon E, Ortin A, Mattoni M, Moreno B, de Villarreal, MP Alberti A, Capucchio MT, Caporale M, Juste R, Rosati S, de las Heras M. Colostrum and milk can transmit Jaagsiekte retrovirus to lambs. VETERINARY MICROBIOLOGY, 2008; 130(3-4): 247-257. DOI: 10.1016/j.vetmic.2008.01.011	Citas: 5 JCR 2008: 2.370 VETERINARY SCIENCES: 5/135, Q1 MICROBIOLOGY: 40/91, Q2
2 (G1)	Gomez-Ochoa P, Castillo JA, Gascon M, Zarate JJ, Alvarez F, Couto CG. Use of domperidone in the treatment of canine visceral leishmaniasis: A clinical trial. VETERINARY JOURNAL 2009; 179(2): 259-263. DOI: 10.1016/j.tvjl.2007.09.014	Citas: 3 JCR 2009: 2.323 VETERINARY SCIENCES: 6/142, Q1
3 (G1)	Ortin A, Verde MT, Ramos JJ, Fernandez A, Loste A, Ferrer LM, Lacasta D, Bueso JP. <i>Staphylococcus chromogenes</i> -induced folliculitis in goat kids. VETERINARY RECORD, 2010; 166(9): 273-274 DOI: 10.1136/vr.b4779	Citas: 1 JCR 2010: 1.482 VETERINARY SCIENCES: 31/145, Q1
4 (G1)	Azkona G, Garcia-Belenguer S, Chacon G, Rosado B, Leon M, Palacio J. Prevalence and risk factors of behavioural changes associated with age-related cognitive impairment in geriatric dogs. JOURNAL OF SMALL ANIMAL PRACTICE, 2009; 50(2):87-91 DOI: 10.1111/j.1748-5827.2008.00718.x	Citas: 9 JCR 2009: 0.965 VETERINARY SCIENCES: 56/142, Q2
5 (G1)	Folch J, Cocero MJ, Chesne P, Alabart JL, Dominguez V, Cognie Y, Roche A, Fernandez-Arias A, Marti JI, Sanchez P, Echegoyen E, Beckers JF, Bonastre AS, Vignon X. First birth of an animal from an extinct subspecies (<i>Capra pyrenaica pyrenaica</i>) by cloning. THERIOGENOLOGY, 2009; 71(6): 1026-1034 DOI: 10.1016/j.theriogenology.2008.11.005	Citas: 19 JCR 2009: 2.073 VETERINARY SCIENCES: 12/142, Q1 REPRODUCTIVE BIOLOGY: 16/26, Q3
6 (G1)	Laborda A, de Gregorio MA, Miguela JM, Medrano J, Gomez-Arrue J, Serrano C, de Blas I, Gimenez M, D'Agostino H. Percutaneous treatment of intrabdominal abscess: urokinase versus saline serum in 100 cases using two surgical scoring systems in a randomized trial. EUROPEAN RADIOLOGY, 2009; 19(7): 1772-1779 DOI: 10.1007/s00330-009-1311-z	Citas: 5 JCR 2009: 3.589 RADIOLOGY, NUCLEAR MEDICINE & MEDICAL IMAGING: 13/104, Q1
7 (G1)	Whyte A, Monteagudo LV, Diaz-Otero A, Lebrero ME, Tejedor MT, Falceto MV, Whyte J, Gallego M. Malformations of the epididymis, incomplete regression of the mesonephric tubules and hyperplasia of Leydig cells in canine persistence of Mullerian duct syndrome. ANIMAL REPRODUCTION SCIENCE, 2009; 115(1-4): 328-333	Citas: 6 JCR 2009: 1.563 AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE: 12/50, Q1

	DOI: 10.1016/j.anireprosci.2008.11.008	REPRODUCTIVE BIOLOGY: 22/26, Q4
8 (G1)	Marti E, Marti JI, Muino-Blanco T, Cebrian-Perez JA. Effect of the cryopreservation process on the activity and immunolocalization of antioxidant enzymes in ram spermatozoa. JOURNAL OF ANDROLOGY, 2008; 29(4): 459-467 DOI: 10.2164/jandrol.107.003459	Citas: 16 JCR 2008: 2.396 ANDROLOGY: 2/5, Q2
9 (G1)	Mozo-Martín R, Gil L, Gómez-Rincón CF, Dahmani Y, García-Tomás M, Úbeda J, Grandía J. Use of a novel double uterine deposition artificial insemination using low concentration of sperm in pigs. VETERINARY JOURNAL, 2012; 193(1): 251-256 DOI: 10.1016/j.tvjl.2011.11.007	JCR 2010: 2.239 VETERINARY SCIENCES: 8/145, Q1
10 (G2)	Vaccari G, Panagiotidis CH, Acin C, Peletto S, Barillet F, Acutis P, Bossers A, Langeveld J, van Keulen L, Sklaviadis T, Badiola JJ, Andreoletti O, Groschup MH, Agrimi U, Foster J, Goldmann W. State-of-the-art review of goat TSE in the European Union, with special emphasis on PRNP genetics and epidemiology. VETERINARY RESEARCH, 2009; 40(5): 48 DOI: 10.1051/vetres/2009031	Citas: 25 JCR 2009: 3.579 VETERINARY SCIENCES: 1/142, Q1
11 (G2)	Glaría I, Reina R, Crespo H, de Andres X, Ramirez H, Biescas E, Perez MM, Badiola J, Lujan L, Amorena B, de Andres D. Phylogenetic analysis of SRLV sequences from an arthritic sheep outbreak demonstrates the introduction of CAEV-like viruses among Spanish sheep. VETERINARY MICROBIOLOGY, 2009; 138(1-2): 156-162 DOI: 10.1016/j.vetmic.2009.03.002	Citas: 13 JCR 2009: 2.874 VETERINARY SCIENCES: 4/142, Q1 MICROBIOLOGY: 37/95, Q2
12 (G2)	Niesalla H, de Andres, X Barbezange, C Fraiser, C Reina, R Arnarson, H Biescas, E Mazzei, M McNeilly, TN Liu, C Watkins, C Perez, M Carrozza, ML Bandecchi, P Solano, C Crespo, H Glaria, I Huard, C Shaw, DJ de Blas, I de Andres, D Tolari, F Rosati, S Suzan-Monti, M Andresdottir, V Torsteinsdottir, S, Petursson G, Badiola J, Lujan L, Pepin M, Amorena B, Blacklaws B, Harkiss GD. Systemic DNA immunization against ovine lentivirus using particle-mediated epidermal delivery and modified vaccinia Ankara encoding the gag and/or env genes. VACCINE 2009; 27(2): 260-269 DOI: 10.1016/j.vaccine.2008.10.042	Citas: 7 JCR 2009: 3.616 MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL: 20/93, Q1 IMMUNOLOGY: 36/128, Q2
13 (G2)	Munoz PM, Boadella M, Arnal M, de Miguel MJ, Revilla M, Martinez D Vicente, J, Acevedo P, Oleaga A, Ruiz-Fons F, Marin CM, Prieto JM, de la Fuente J, Barral M, Barberan M, de Luco DF, Blasco JM, Gortazar C. Spatial distribution and risk factors of Brucellosis in Iberian wild ungulates. BMC INFECTIOUS DISEASES, 2010; 10: 46 DOI: 10.1186/1471-2334-10-46	Citas: 16 JCR 2010: 2.825 INFECTIOUS DISEASES: 27/58, Q2
14 (G2)	Varela M, Golder M, Archer F, de las Heras M, Leroux C, Palmarini M. A large animal model to evaluate the effects of Hsp90 inhibitors for the treatment of lung adenocarcinoma. VIROLOGY, 2008; 371(1): 206-215 DOI: 10.1016/j.virol.2007.09.041	Citas: 8 JCR 2008: 3.539 VIROLOGY: 8/27, Q2
15 (G3)	Balcazar JL, Vendrell D, de Blas I, Ruiz-Zarzuela I, Muzquiz JL, Girones O. Characterization of probiotic properties of lactic acid bacteria isolated from intestinal microbiota of fish. AQUACULTURE, 2008; 278(1-4): 188-191 DOI: 10.1016/j.aquaculture.2008.03.014	Citas: 29 JCR 2008: 1.678 FISHERIES: 9/40, Q1 MARINE & FRESHWATER BIOLOGY: 30/87, Q2
16 (G3)	Vendrell D, Balcazar JL, de Blas I, Ruiz-Zarzuela I, Girones O, Muzquiz JL. Protection of rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) from lactococcosis by probiotic bacteria. COMPARATIVE IMMUNOLOGY MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES, 2008; 31(4): 337-345 DOI: 10.1016/j.cimid.2007.04.002	Citas: 19 JCR 2008: 1.607 VETERINARY SCIENCES: 21/135, Q1 MICROBIOLOGY: 65/91, Q3 IMMUNOLOGY: 98/121, Q4
17 (G3)	Barrio MB, Grillo MJ, Munoz PM, Jacques I, Gonzalez D, de Miguel MJ, Marin CM, Barberan M, Letesson JJ, Gorvel JP, Moriyon I, Blasco JM, Zygmunt MS. Rough mutants defective in core and O-polysaccharide synthesis and export induce antibodies reacting in an indirect ELISA with smooth lipopolysaccharide and are less effective than Rev 1 vaccine against <i>Brucella melitensis</i> infection of sheep. VACCINE, 2009; 27(11):1741-1749 DOI: 10.1016/j.vaccine.2009.01.025 Published: MAR 10	Citas: 9 JCR 2009: 3.616 MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL: 20/93, Q1 IMMUNOLOGY: 36/128, Q2



18 (G3)	Mainar-Jaime RC, Atashparvar N, Chirino-Trejo M, Blasco JM. Accuracy of two commercial enzyme-linked immunosorbent assays for the detection of antibodies to <i>Salmonella</i> spp. in slaughter pigs from Canada. PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE, 2008; 85(1-2):41-51 DOI: 10.1016/j.prevetmed.2007.12.015 Published: JUN 15	Citas: 5 JCR 2008: 1.506 VETERINARY SCIENCES: 31/135, Q1
19 (G4)	Ramos I, Alonso A, Marcen JM, Peris A, Castillo JA, Colmenares M, Larraga V. Heterologous prime-boost vaccination with a non-replicative vaccinia recombinant vector expressing LACK confers protection against canine visceral leishmaniasis with a predominant Th1-specific immune response. VACCINE, 2008; 26(3): 333-344 DOI: 10.1016/j.vaccine.2007.11.021	Citas: 28 JCR 2008: 3.298 VETERINARY SCIENCES: 1/135, Q1 MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL: 19/83, Q1 IMMUNOLOGY: 42/121, Q2
20 (G4)	Calvete C, Estrada R, Miranda MA, Borrás D, Calvo JH, Lucientes J. Modelling the distributions and spatial coincidence of bluetongue vectors <i>Culicoides imicola</i> and the <i>Culicoides obsoletus</i> group throughout the Iberian peninsula. MEDICAL AND VETERINARY ENTOMOLOGY, 2008; 22(2): 124-134 DOI: 10.1111/j.1365-2915.2008.00728.x	Citas: 16 JCR 2008: 1.788 VETERINARY SCIENCES: 16/135, Q1 ENTOMOLOGY: 13/72, Q1
21 (G4)	Gracia MJ, Calvete C, Estrada R, Castillo JA, Peribanez MA, Lucientes J. Fleas parasitizing domestic dogs in Spain. VETERINARY PARASITOLOGY, 2008; 151(2-4): 312-319 DOI: 10.1016/j.vetpar.2007.10.006	Citas: 10 JCR 2008: 2.039 VETERINARY SCIENCES: 10/135, Q1 PARASITOLOGY: 11/26, Q2
22 (G4)	de la Fuente J, Estrada-Pena A, Venzal JM, Kocan KM, Sonenshine DE. Overview: Ticks as vectors of pathogens that cause disease in humans and animals. FRONTIERS IN BIOSCIENCE, 2008; 13): 6938-6946 DOI: 10.2741/3200	Citas: 50 JCR 2008: 3.308 BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY: 98/275, Q2 CELL BIOLOGY: 75/157, Q2
23 (G5)	Quílez J, Torres E, Chalmers RM, Hadfield SJ, del Cacho E, Sanchez-Acedo C. <i>Cryptosporidium</i> genotypes and subtypes in lambs and goat kids in Spain. APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, 2008; 74(19): 6026-6031 DOI: 10.1128/AEM.00606-08	Citas: 33 JCR 2008: 3.801 BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY: 25/144, Q1 MICROBIOLOGY: 21/91, Q1
24 (G5)	Quílez, J.; Vergara-Castiblanco, C.; Monteagudo, L.; del Cacho, E.; Sánchez-Acedo, C. Multilocus fragment typing and genetic structure of <i>Cryptosporidium parvum</i> isolates from diarrheic preweaned calves in Spain. APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, 2011; 77: 7779-7786 DOI: 10.1128/AEM.00751-11	Citas: 2 JCR 2011: 3.829 Microbiology: 14/114, Q1
25 (G5)	Del Cacho, E.; Gallego, M.; Lee, S.; Lillehoj, H.; Quílez, J.; Lillehoj, E.; Sánchez-Acedo, C. Induction of protective immunity against <i>Eimeria tenella</i> , <i>Eimeria maxima</i> , and <i>Eimeria acervulina</i> infections using DC-derived exosomes. INFECTION AND IMMUNITY, 2012; 80: 1909-1916 DOI: 10.1128/IAI.06413-11	JCR 2011: 4.165 Infectious Diseases: 12/70, Q1



Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

1

<i>Título</i>	Identificación molecular de las especies de piroplasmas en las poblaciones de Ixódidos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Distribución y prevalencia de Babesia y Theileria en los ungulados domésticos y silvestres.				
<i>Nombre del doctorando</i>	Miren Josune Garcia Sanmartin				
<i>Director</i>	Ana Hurtado Esgueva / Ana L. García Pérez				
<i>Fecha de la defensa</i>	10/12/2007	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Garcia-Sanmartin, J; Aurtenetxe, O; Barral, M; Marco, I; Lavin, S; Garcia-Perez, AL; Hurtado, A. Molecular detection and characterization of piroplasms infecting cervids and chamois in Northern Spain. PARASITOLOGY, 2007, 134:391-398. DOI: 10.1017/S0031182006001569		<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 22 JCR 2007: 2.081 PARASITOLOGY: 8/23, Q2 Premio Extraordinario de Doctorado 2007-08	

2

<i>Título</i>	Estrategias para el control de la Lactococosis en la trucha arco iris (Oncorhynchus mykiss)				
<i>Nombre del doctorando</i>	Daniel Vendrell Pérez				
<i>Director</i>	Ignacio de Blas Giral / Imanol Ruiz Zarzuela				
<i>Fecha de la defensa</i>	31/10/2008	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Vendrell, D Balcazar, JL Ruiz-Zarzuela, I de Blas, I Girones, O Muzquiz, JL. Lactococcus garvieae in fish: A review. COMPARATIVE IMMUNOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES, 2006, 29:177-198. DOI: 10.1016/j.cimid.2006.06.003		<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 53 JCR 2006: 2.000 VETERINARY SCIENCES: 7/129, Q1 MICROBIOLOGY 56/89 Q3 IMMUNOLOGY 79/117 Q3 Premio Extraordinario de Doctorado 2008-09	

3

<i>Título</i>	Belén Rosado Sánchez				
<i>Nombre del doctorando</i>	Agresividad canina dirigida hacia personas: aspectos epidemiológicos y neurobiológicos				
<i>Director</i>	Sylvia García-Belenguer Laita / Jorge Palacio Liesa				
<i>Fecha de la defensa</i>	26-6-2009	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Rosado B, Garcia-Belenguer, S Leon, M Palacio J. A comprehensive study of dog bites in Spain, 1995-2004. VETERINARY JOURNAL, 2009; 179(3): 383-391 DOI:		<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 9 JCR 2009: 2.323 VETERINARY SCIENCES: 6/142, Q1 Premio Extraordinario de Doctorado 2008-09	



	10.1016/j.tvjl.2008.02.002		
--	----------------------------	--	--

4

<i>Título</i>	Mecanismos fisiológicos a través de los que la crianza del ternero actúa sobre la reproducción en la vaca nodriza				
<i>Nombre del doctorando</i>	Javier Álvarez Rodríguez				
<i>Director</i>	Albina Sanz Pascua				
<i>Fecha de la defensa</i>	19-11-2009	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Alvarez-Rodriguez J, Palacio J, Casasus I, Revilla R, Sanz A. Performance and nursing behaviour of beef cows with different types of calf management. 2009. ANIMAL, 3:871-878. DOI: 10.1017/S175173110900408X		<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 4 JCR 2009: 1.461 VETERINARY SCIENCES: 34/142, Q1 AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE: 13/50, Q2 Premio Extraordinario de Doctorado 2009-10	

5

<i>Título</i>	Evolución histórica de las principales patologías asociadas a la salmunicultura en el Principado de Asturias				
<i>Nombre del doctorando</i>	Isabel Márquez Llano-Ponte				
<i>Director</i>	José Miguel Prieto Martín / José Luís Múzquiz Moracho				
<i>Fecha de la defensa</i>	4-12-2009	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Del Cerro, A.; Marquez, I.; Prieto, J. M. Genetic diversity and antimicrobial resistance of Flavobacterium psychrophilum isolated from cultured rainbow trout, Onchorynchus mykiss (Walbaum), in Spain. JOURNAL OF FISH DISEASES 2010, 33:285-291, DOI: 10.1111/j.1365-2761.2009.01120		<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 6 JCR 2010: 1.603 VETERINARY SCIENCES: 27/145, Q1 MARINE & FRESHWATER BIOLOGY: 38/93, Q2 FISHERIES: 13/46, Q2 Premio Extraordinario de Doctorado 2009-10	

6

<i>Título</i>	Estudio de la interacción del Visna-Maedi y el scrapie en el ovino.				
<i>Nombre del doctorando</i>	Eider Salazar Agorria				
<i>Director</i>	Lluís Luján Lerma / Juan José Badiola Díez				
<i>Fecha de la defensa</i>	23-7-2010	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Salazar E, Monleón E, Bolea R, Acín C, Pérez M, Álvarez N, Leginagoikoa I, Juste R, Minguijón E, Reina R, Glaria I, de Andrés D, Badiola JJ, Amorena B, Luján L. Detection of PrPSc in lung and mammary gland is favored by the presence of Visna/maedi virus lesions in naturally		<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 1 JCR 2010: 3.765 VETERINARY SCIENCES: 1/145, Q1 Doctorado con Mención Europea	



	coinfectad sheep. VETERINARY RESEARCH 2010, 201, 41:58. DOI: 10.1016/j.vetmic.2011. 08.027		
--	---	--	--

7

<i>Título</i>	Selección y evaluación de cepas probióticas para la prevención de la lactococosis en la trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)				
<i>Nombre del doctorando</i>	Tania Pérez Sánchez				
<i>Director</i>	Imanol Ruiz Zarzuela / José Luís Balcázar Rojas				
<i>Fecha de la defensa</i>	3-9-2011	<i>Calificación</i>	Apto CUM LAUDE	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Pérez T, Balcázar JL, Ruiz-Zarzuela I, Halaihel N, Vendrell D, de Blas I, Múzquiz JL. Host-microbiota interactions within the fish intestinal ecosystem. MUCOSAL IMMUNOLOGY. 2010; 3: 355-360. DOI: 10.1038/mi.2010.12		<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 16 JCR 2010: 6.817 INMUNOLOGY 15 / 134, Q1 Doctorado con Mención Europea	

8

<i>Título</i>	Epidemiología y cinética de crecimiento y supervivencia de <i>Vibrio Parahaemolyticus</i> en moluscos bivalvos de interés comercial				
<i>Nombre del doctorando</i>	María Carmen López Joven				
<i>Director</i>	Imanol Ruiz Zarzuela / Ana Margarida Trigo de Sousa Roque / Ignacio de Blas Giral				
<i>Fecha de la defensa</i>	8-6-2012	<i>Calificación</i>	Apto CUM LAUDE	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Roque A, Lopez-Joven C, Lacuesta B, Elandalousi L, Wagley S, Furones MD, Ruiz-Zarzuela I, de Blas I, Rangdale R, Gomez-Gil B. Detection and identification of tdh- and trh-positive <i>Vibrio parahaemolyticus</i> strains from four species of cultured bivalve molluscs on the Spanish Mediterranean Coast. APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY. 2009; 75(23): 7574-7577. DOI: 10.1128/AEM.00772-09		<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 10 JCR 2009: 3.686 BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY: 29 / 152, Q1 MICROBIOLOGY: 25 / 95, Q2 Doctorado con Mención Europea	

9

<i>Título</i>	Caracterización molecular y fenotípica del agente causal en casos no concluyentes de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Animales				
<i>Nombre del doctorando</i>	Rocio Sarasa Orcastegui				
<i>Director</i>	Marta Monzón Garcés / Juan José Badiola Díez				
<i>Fecha de la defensa</i>	29-6-2012	<i>Calificación</i>	Apto CUM LAUDE	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Sarasa R, Martínez A, Monleón E, Bolea R, Vargas A, Badiola JJ, Monzón M. Involvement of astrocytes in		<i>Repercusión objetiva</i>	JCR 2011:3.114 CELL BIOLOGY: 93/181, Q3 Doctorado con Mención Europea	



	transmissible spongiform encephalopathies: a confocal microscopy study. CELL TISSUE RES, 2012; 350 (1) 127-134 DOI: 10.1007/s00441-012-1461-1		
--	---	--	--

10

<i>Título</i>	Aportaciones al conocimiento de la Patogenia y transmisión del Scrapie en infección natural				
<i>Nombre del doctorando</i>	M ^a Carmen Garza García				
<i>Director</i>	Juan José Badiola Díez / Eva Monleón Moscardó				
<i>Fecha de la defensa</i>	11-7-2012	<i>Calificación</i>	Apto CUM LAUDE	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Garza MC, Fernandez-Borges N, Bolea R, Badiola JJ, Castilla, J, Monleon E. Detection of PrPres in Genetically Susceptible Fetuses from Sheep with Natural Scrapie PLOS ONE, 2011, 6(12): e27525. DOI: 10.1371/journal.pone.0027525	<i>Repercusión objetiva</i>	Citas: 1 JCR 2011: 4.092 BIOLOGY: 12/85, Q1 Doctorado con Mención Internacional		

