

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 de la Universidad de Zaragoza	50012207	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Zaragoza			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Juan José Mazo Torres	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Antonio Mayoral Murillo	Rector de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
M ^a Pilar Mañas Pérez	Coordinadora 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. Paraiso, 4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@unizar.es	Zaragoza	976761005	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Zaragoza, AM 15 de noviembre de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Zaragoza	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Industria de la alimentación		Ciencias de la vida		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón		Universidad de Zaragoza		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

Antecedentes:

El programa de doctorado Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos se imparte en el Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos de la Universidad de Zaragoza desde el curso 2004-2005. Este programa obtuvo la Mención de Calidad desde su primera edición (referencia 2004-00185) y la renovó de manera continuada hasta el curso 2010-2011. En el año 2011 este programa obtuvo la Mención hacia la Excelencia (referencia MEE2011-018) que es válida para los cursos 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014. Este programa de doctorado obtuvo la verificación positiva de adaptación de programa de doctorado al EEES, que fue emitida por el Consejo de Coordinación Universitaria el 1 de junio de 2009.

El programa Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos, tiene su origen en el programa denominado Ciencia de los Alimentos impartido en la Universidad de Zaragoza desde el curso 1987-1988. Este programa cambió su denominación por la actual por considerarse que ésta se adaptaba mejor a los contenidos de los cursos y líneas de investigación, coincidiendo con la propuesta a la obtención de la Mención de Calidad para el curso 2004-2005. Este programa de doctorado se ha organizado durante todos los años de su impartición desde el Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos de la Universidad de Zaragoza.

Justificación de la necesidad del programa:

El programa de doctorado Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos reúne a grupos de investigación que están trabajando activamente en la investigación y formación de doctores en el campo de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos y la Nutrición en la Universidad de Zaragoza. La investigación que se lleva a cabo en estos grupos es investigación básica y aplicada en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos, y se realiza en un entorno en el que la industria agroalimentaria es de gran importancia. Los grupos de investigación mantienen una intensa colaboración científica con esta industria y la transferencia de conocimiento que se produce de la universidad a la empresa, le permite a ésta mejorar los procesos tecnológicos y desarrollar nuevos productos. El objetivo primordial de este doctorado es el de poner a disposición de la comunidad científica, la empresa y la sociedad, el potencial científico y tecnológico que posee, y dirigirlo a la formación de profesores universitarios, docentes, investigadores y profesionales para que sean competitivos en el campo de la Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos. El objetivo último es que estos doctores estén preparados para ocupar puestos de alta responsabilidad y cualificación científica.

Los grupos de investigación que respaldan este programa de doctorado trabajan en temas de primera línea en la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos, en diversos ámbitos de la calidad, la seguridad y la tecnología de productos de origen animal y vegetal. Los grupos de investigación que participan en este doctorado están desarrollando proyectos de investigación con financiación nacional y europea, así como financiación procedente de empresas. Como consecuencia de esta intensa actividad investigadora, estos grupos tienen un elevado nivel de producción de trabajos científicos en el campo de los alimentos, en cuanto a número e índice de impacto de las revistas en las que se publican.

Por otra parte, la actividad investigadora de los profesores que participan en este doctorado se ve reflejada en que todos ellos están integrados en seis grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón: "Nuevas tecnologías de procesado de los alimentos", "Análisis y evaluación de la seguridad alimentaria", "Calidad y tecnología de la carne", "Alimentos de origen vegetal", "El efecto del Procesado Tecnológico de los Alimentos en las Patologías Digestivas y Alérgicas", y "Tecnología y genética porcina".

Los grupos de investigación de este programa colaboran con centros de investigación dependientes del Gobierno de Aragón como el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, el Instituto Tecnológico de Aragón, el Instituto Universitario de Investigación, Biocomputación y Física de Sistemas Complejos, el Instituto de Investigación en Nanociencia de Aragón y el Parque Científico Tecnológico Campus de Aula Dei. Además, desde su creación



en el año 2015, los grupos de investigación de este programa están integrados y son parte activa del Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), que es un instituto Universitario de investigación Mixto UNIZAR-CITA.

Asimismo, la colaboración de diferentes empresas de alimentación con los grupos de investigación contribuye a enriquecer el programa, propiciando la transferencia de conocimiento e innovación de la universidad a la industria. De esta forma, el sector productivo está implicado en las tres misiones de la Universidad: docencia, investigación e innovación. En definitiva, la actualización permanente proporciona a los estudiantes capacidades y competencias adecuadas para el mercado de trabajo que aumenten su empleabilidad.

Este programa de Doctorado está vinculado con los Grados en Veterinaria, en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en Nutrición y Dietética y en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural de la Universidad de Zaragoza. Asimismo, este doctorado tiene vinculación con los másteres que dan acceso a él y que constituyen su periodo de formación previa, principalmente, aunque no exclusivamente, con el Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos (o másteres posteriores que le den continuidad).

El Doctorado que se presenta pretende que los estudiantes tengan una actualización continuada y permanente en los temas de investigación del ámbito de la Ciencia, la Tecnología y la Seguridad de los Alimentos para lo cual se plantean la realización de seminarios y conferencias que serán impartidos por profesores investigadores del programa, de centros de investigación y tecnológicos y por los técnicos de los departamentos de I+D+i de las empresas del sector agroalimentario y de biotecnología.

Por otra parte, se considera como un aspecto importante de este programa de doctorado la proyección social de las investigaciones realizadas en el programa, favoreciendo las acciones de divulgación y difusión de los resultados obtenidos. Actualmente, la información relacionada con la investigación que se desarrolla en el programa de doctorado se divulga en las jornadas doctorales específicas del programa y las organizadas por el Campus Iberus o el G9, en las jornadas de presentación de actividades investigadoras del IA2, en la página web del IA2 (<https://ia2.unizar.es/prensa-y-divulgacion>), o en la página Aragón Investiga de la web oficial del Gobierno de Aragón <http://www.aragoninvestiga.org/>, entre otras opciones.

El programa incluye la posibilidad de realizar el doctorado a tiempo parcial en aquellos casos en los que se justifique convenientemente, para lo cual se estima que en el programa se podrían admitir un 20-25% de los estudiantes en esta modalidad, aunque este porcentaje podría revisarse en función de cómo vaya evolucionando el perfil de los estudiantes de doctorado.

Objetivos:

El objetivo general de este programa de doctorado es ofrecer líneas de investigación para que se formen investigadores y profesionales, que alcancen el doctorado, en el ámbito de la Calidad, la Seguridad y la Tecnología de los Alimentos. Asimismo, también se plantea como un objetivo general fomentar la cooperación científica nacional e internacional y la movilidad de estudiantes y profesores.

Los objetivos específicos de este programa son:

- Formar investigadores que alcancen el doctorado en proyectos en los que se estudien aspectos de la composición y propiedades de los alimentos, formas para mejorar los procesos tecnológicos que se aplican a los alimentos, su calidad y seguridad.
- Formar investigadores que alcancen el doctorado en proyectos en los que se realiza una investigación dirigida a la innovación y desarrollo en el campo de los alimentos.
- Formar a personas con alto nivel científico para que puedan desempeñar su actividad profesional en la universidad, en centros de investigación o en empresas agroalimentarias.
- Contribuir a fortalecer la investigación en el ámbito de la Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos.

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS:

12 a tiempo completo y 3 a tiempo parcial. En el caso de que no se cubran las plazas a tiempo parcial se podrán completar las plazas a tiempo completo hasta 15, y *viceversa*.

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 de la Universidad de Zaragoza

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza



1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
15	15	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/20180523_instruccion_permanencia.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
06	Universidad de la Plata (Argentina)	Programa Americampus movilidad estudiantes	Público
05	Middle East Technical University de Ankara (Turquía)	Movilidad Erasmus alumnos y profesores	Público
04	Università degli Studi di Salerno (Italia)	Movilidad Erasmus alumnos y profesores	Público
02	Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica)	Movilidad Erasmus alumnos	Público
01	University of Reading (Reino Unido)	Movilidad Erasmus profesores y alumnos	Público
03	Università degli Studi di Bologna (Italia)	Movilidad Erasmus alumnos y profesores	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN
Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

La colaboración con diversas universidades y centros extranjeros ha hecho posible que en este programa de doctorado se hayan presentado y defendido cinco tesis doctorales con Mención Internacional (2 correspondientes al RD 99/2011) y una en cotutela en los últimos cinco años. Han participado como miembros de los tribunales que las han evaluado profesores de las siguientes universidades y centros:

- University College of Dublin (Dublín, Irlanda)
- Universidad de Umea (Umea, Suecia)
- European Food Safety Authority (EFSA) (Parma, Italia)
- Universidad of Natural Resources and Life Sciences (Viena, Austria)
- Universidad Autónoma de Sinaloa (Culiacán, México)
- Universidad de París-Sud y Gustave-Roussy (Villejuif Cédex, Francia)
- Universidad de Copenhague (Copenhague, Dinamarca)
- Universidad Nova de Lisboa (Oreiras, Portugal)



Las universidades y centros de investigación donde han realizado estancias los estudiantes de este programa de doctorado, que han obtenido para ello ayudas en el marco de las becas FPI, FPU y del Programa Europa de Estancias de Investigación de la CAI, y con los que se mantienen contacto para la realización de futuras estancias son:

- Universidad de Tasmania (Australia)
- Universidad de Liège (Bélgica)
- Universidad de Glasgow (Gran Bretaña)
- Universidad de Reading (Gran Bretaña)
- Centro di Ricerca per l'olivicoltura e li Industria Olearia; Rende, Cosenza (Italia)
- DIL, Instituto de Tecnología de los Alimentos de Alemania (Alemania)
- Royal Veterinary and Agricultural University (Dinamarca)
- Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim, Stuttgart (Alemania)
- Metalloprotein Research Group. King's College. Universidad de Londres (Reino Unido)
- Department of Bioprocess Engineering. Institute of Bioprocess and Food Technology de Dresden (Alemania)
- Laboratorio de Microbiología de los Alimentos de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica)
- Institute Nationale de la Recherche Agronomique (INRA) de Nantes (Francia)
- Universidad de California en Davis (EE.UU.)
- Universidad del País Vasco (España)
- Universidad de Marburg (Alemania)
- Universidad de Manchester (Gran Bretaña)
- Universidad del Estado de Oregon (Estados Unidos)
- Universidad de Extremadura (Cáceres, España)
- Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (Gerona, España)
- Universidad Nacional de Irlanda (Irlanda)
- Institute of Food Research (IFR) de Norwich (Gran Bretaña)
- Universidad Técnica de Berlín (Alemania)
- INTA de Castelar Buenos Aires (Argentina)
- Universidad de Glasgow (Gran Bretaña)
- -Universidad Ludwig Maximilians de Munich (Alemania)
- -Universidad of Natural Resources and Life Sciences (Viena, Austria)
- -University Hospital and Medical School of Geneva (Suiza)
- -Universidad Autónoma de México (Culiacán, México)
- -Ludwig-Maximilians Universität München (Munich, Alemania)
- -University of Wisconsin-Madison (Madison, WI, EE.UU)
- - Università Cattolica del Sacro Cuore (Campus de Piacenza, Italia)

Los grupos de investigación que participan en este programa de doctorado llevan a cabo colaboraciones científicas con los siguientes centros de investigación y universidades:

- King s College of London (Gran Bretaña)
- · Universidad Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (Argelia)
- · CIAD, Hermosillo, Sonora (México)
- · Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro. Vila Real (Portugal)
- · Universidad de Wageningen (Holanda)
- · Universidad de Reading (Gran Bretaña)
- · Universidad Técnica de Berlín (Alemania)
- · Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)
- · Institute de Recherche et de l'Enseignement Superieur Agricole (Túnez)
- · Universidad Ezequiel Los Llanos (UNELLEZ) San Carlos (Venezuela)
- · Institut Scientifique de Recherche Agronomique de Nantes (Francia)
- · Eastern Regional Research Center del USDA (EE.UU)
- · Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos - ICTA. Bogotá (Colombia)
- · Universidad de la Plata (Argentina)
- · Genetic Engineering and Biotechnology Research Institute, New Borg EL-Arab, Alexandria (Egipto)
- · Harvard Medical School (EE.UU.)
- · Universidad de Würzburg (Alemania)
- · Universidad Autónoma de Querétaro (México)
- · Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (Navarra)
- · Universidad Abdelmalek Essaadi (Marruecos)
- · Universidad Rovira i Virgili (Tarragona)



- Middle East Technical University of Ankara (Turquía)
- Facultad de Ciencias de la Universidad de Burgos (España)
- Parque Científico Tecnológico Aula Dei, Zaragoza (España)
- CSIC-Estación Experimental de Aula Dei, Zaragoza (España)
- Manchester Metropolitan University (Gran Bretaña)
- Universidad Técnica de Dinamarca (Dinamarca)
- INRA de Jouy en Josas (Francia)
- Fundación Cuenca Villoro (España)
- Centro di Ricerca per l'olivicoltura e li Industria Olearia; Rende (Italia)
- Facultad de Farmacia de la Universidad de Valencia (España)
- Instituto Tecnológico de Veracruz (México)
- Nuclear Institute for Agriculture and Biology, Universidad de Faisalabad (Pakistán)
- Istituto Superiore della Sanità de Roma (Italia)
- Istituto Nazionale della Nutrizione de Roma (Italia)
- Universidad de Nayarit (México)
- Facultad de Farmacia de la Universidad del País Vasco (España)
- INIA Madrid (España)
- IRTA Lérida (España)
- Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación, CIAL (CSIC)
- University College Dublin
- Umeå University, Suecia
- Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale, CNRS; Toulouse.
- Oregon State University, EE.UU.
- University of Salerno, Fisciano, Italy.
- NOFIMA Stavanger. Noruega.
- Centro para a Valorização de Resíduos. Portugal.
- Alma Mater Studiorum - Università di Bologna. Italia.
- Universidad Autónoma de Madrid.
- Universidad Politécnica de Cartagena.
- Universidad de Córdoba
- Universidad San Jorge
- Centro Nacional de Biotecnología
- Universidad de Málaga
- Universidad Católica San Antonio de Murcia
- The Broad Institute of MIT and Harvard (EEUU)
- Universidade Federal da Paraíba (Brasil)
- Université de Genève (Suiza)
- University of Camerino (Italia)

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

La información previa sobre acceso al programa está disponible en la web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-estudios-de-doctorado>) con apartados específicos para los estudiantes con título extranjero no homologado expedido por un país ajeno al Espacio Europeo de Educación Superior (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-con-t%C3%ADtulo-extranjero-ajeno-al-eees>) y para los estudiantes con título extranjero no homologado expedido por un país del Espacio Europeo de Educación Superior. Esta información también se proporciona en el apartado de acceso de la web del programa en la web de titulaciones de la Universidad de Zaragoza (https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7074&anyo_academico=2018).

También se informa sobre las condiciones de acceso en la sede administrativa de la sección de la Escuela de Doctorado (calle Pedro Cerbuna 12 (edificio Interfacultades) - 50009 Zaragoza (España); teléfono: 876553040; e-mail: docto@unizar.es) y en la sede administrativa del pPrograma de doctorado (sed2008@unizar.es).

A su vez los detalles organizativos de los programas de doctorado se explican en la web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/informacion-general-doctorando>, incluyéndose referencias a los principales procesos y trámites a realizar durante el periodo doctoral.

Las personas que manifiesten interés en el programa de doctorado tienen orientación y acogida desde la sede administrativa del programa (Secretaría del Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos), por correo electrónico (sed2008@unizar.es) o personalmente, donde se les facilita información sobre los temas de tipo administrativo. La sede remitirá a los solicitantes a la coordinación del programa, que se les orientará sobre los aspectos académicos.

PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

El perfil de ingreso recomendado es el de un estudiante con conocimientos previos en disciplinas básicas y/o aplicadas del ámbito de la Ciencia de los Alimentos, que haya adquirido capacidades básicas relacionadas con la investigación científica, y que tenga conocimiento de al menos una de las lenguas del programa, español/inglés, y preferentemente de las dos, a un nivel B2 o equivalente.

El perfil de ingreso más frecuente es el del graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, con formación nivel máster en el ámbito de la Ciencia de los Alimentos o en áreas científicas próximas. El máster de acceso más habitual es el Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos, impartido en la Universidad de Zaragoza en la actualidad, que está directamente vinculado con este programa de doctorado. También es frecuente el acceso del licenciado o graduado en Veterinaria.

Estos perfiles de entrada mayoritarios no son excluyentes, ya que, dada la amplitud e interdisciplinaridad de las líneas de investigación del programa, existen otras trayectorias curriculares adecuadas. Ello incluye licenciados o graduados en Nutrición Humana y Dietética, en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, en Química, en Biotecnología o en otras titulaciones afines, que acrediten estudios nivel 3 del MECES en Ciencia de los Alimentos o en áreas científicas próximas.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2.1. REQUISITOS DE ACCESO

El acceso a los estudios de doctorado en España está regulado por el artículo 6 del R.D. 99/2011 y por diversas disposiciones posteriores que lo desarrollan. En aplicación del mismo y de las citadas disposiciones posteriores en la Universidad de Zaragoza se acordaron los requisitos de acceso recogidos en la *Instrucción de la Escuela de Doctorado de 1 de febrero de 2018 sobre los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza regulados por el R.D. 99/2011* ([docto/instruccion_acceso_doctorado_feb_2018.pdf](#)):

Instrucción de la Escuela de Doctorado de 1 de febrero de 2018 sobre los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza regulados por el R.D. 99/2011.

El artículo 6 del R.D. 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establece los requisitos de acceso al doctorado considerando distintos supuestos de acceso en función de las titulaciones



oficiales universitarias ya cursadas. Desde entonces dicho R.D. ha sufrido varias modificaciones, la última de fecha 3 de junio de 2016, que han afectado la redacción de dicho artículo.

En su redacción consolidada, dicho artículo establece lo siguiente:

Artículo 6. Requisitos de acceso al doctorado.

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.

2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.

Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.

b) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.

c) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.

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

e) Estar en posesión de un título universitario oficial que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de Educación Superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.

Dicho artículo está a su vez relacionado con lo dispuesto en Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, donde se fija el procedimiento para determinar la correspondencia de los títulos oficiales de Arquitectura, Ingeniería, Licenciatura, Arquitectura Técnica, Ingeniería Técnica y Diplomatura a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

A la vista de todo ello, esta instrucción establece que de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado,

- quienes estén en posesión de un título que haya obtenido la correspondencia al nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) de conformidad con el procedimiento previsto en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, cumplen, si además están en posesión de un título de Máster o han superado al menos 60 créditos ECTS de nivel de máster, con el requisito de acceso al doctorado
- quienes estén en posesión de un título que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 (Máster) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) de conformidad con el procedimiento previsto en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, cumplen con el requisito de acceso al doctorado.

Por otra parte, el Real Decreto 99/2011, tras fijar los requisitos de acceso a estas enseñanzas, en su artículo 7 atribuye a las universidades la posibilidad de establecer requisitos adicionales y criterios de admisión (diferentes a los requisitos de acceso) para proceder a la selección y admisión de los estudiantes en un concreto programa de doctorado y que podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos. Todo ello debe constar en la memoria de verificación del programa de doctorado de que se trate.

3.2.2. CRITERIOS DE ADMISIÓN



Los puntos clave del proceso de admisión al programa de doctorado se explican en la página web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/admision-programa-doctorado-puntos-clave>), incluyéndose la forma de tramitación, así como los requisitos y fechas de presentación de solicitudes (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/admisionrequisitos-y-fechas>).

Los requisitos de admisión específicos del programa se recogen en el apartado admisión de la página del programa en la web de titulaciones.

Para cursar este programa de doctorado es imprescindible que se solicite la admisión a la Comisión Académica, según se describe en la página web de la EDUZ (<https://escueladoctorado.unizar.es/admision-programa-doctorado-puntos-clave>).

La documentación general requerida incluye, entre otros aspectos, documentos justificativos de los estudios cursados y una carta de motivación para cursar estudios de doctorado expresando el interés en alguna/s línea/s de investigación del programa y proponiendo, en su caso, a un investigador como posible director de tesis. La propuesta en dicha carta de un posible director y su conformidad al respecto no serán en ningún caso determinantes para la resolución de admisión ni tampoco para la designación de director que realice la Comisión Académica. Conjuntamente con esta documentación general, el solicitante deberá aportar a la Comisión Académica, además, su *curriculum vitae* completo.

Los solicitantes cuya lengua materna vehicular sea diferente al castellano o al inglés deberán poseer un nivel B2 del Marco Común Europeo de Reconocimiento de las lenguas (MCER) de uno de estos dos idiomas.

En el caso de que el número de solicitudes de admisión que cumplan los requisitos establecidos sea superior al número de plazas ofertadas, la Comisión Académica responsable del programa llevará a cabo una priorización teniendo en cuenta los siguientes criterios generales:

a) Grado de adecuación a los perfiles recomendados (20%). Se asignará un 20% a los estudiantes que presenten cualquiera de los perfiles que proporcionan ingreso directo (apartado 3.4).

b) La calificación media del expediente (grado/licenciatura/ingeniería) será el 20% de la valoración.

c) La calificación de los estudios de máster será el 10% de la puntuación.

d) En el caso de aquellos alumnos que en función de lo establecido en el R.D. 96/2014, hayan obtenido un Título de Graduado de al menos 300 créditos ECTS que comprenda al menos 60 créditos ECTS de Nivel de Máster, que haya obtenido este nivel de cualificación mediante resolución del Consejo de Universidades, y por lo tanto tengan reconocido el Nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), la calificación media de su expediente académico, supondrá el 30% de la valoración. Si el solicitante presentase además estudios adicionales de nivel máster y desease que fuese valorado según estos criterios, entonces la calificación de su expediente de Título de Graduado se valorará según lo indicado en los puntos b) y c).

e) Se valorarán también otros méritos relevantes (20%):

- Reconocimientos a su expediente académico (premio extraordinario de grado, máster o similar): hasta 4%.
- Haber disfrutado de alguna beca de iniciación a la investigación, como beca de colaboración, o experiencia en actividades de investigación que la Comisión pueda considerar adecuadas: hasta 4%
- Participación activa en congresos, publicaciones científicas, informes técnicos u otros resultados en líneas de investigación afines al programa: hasta 4%
- Experiencia profesional relacionada con el programa: hasta 4%
- Conocimiento de idiomas diferentes a la lengua materna, nivel B2 o superior: hasta 4%

f) Carta de motivación, preferentemente avalada por un profesor del programa de doctorado (30%). En dicho escrito se indicará la motivación así como los intereses del solicitante. Si la Comisión lo considera necesario, podrá convocar al solicitante a una entrevista personal.

A la vista de la documentación remitida, la Comisión Académica podrá admitir al estudiante al programa, admitirlo condicionado a la superación de unos complementos de formación, o rechazar su admisión de forma razonada.

Estudiantes a tiempo parcial

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas para estudiantes a tiempo parcial será de hasta un 20% (3). Para ser admitido en la modalidad de tiempo parcial, el solicitante deberá presentar a la Comisión Académica, junto con el impreso de admisión a tiempo parcial, un escrito justificativo.

En el caso de que el número de solicitudes de dedicación a tiempo parcial fuera superior al indicado y no se hubiera cubierto el total de plazas ofertadas a tiempo completo, dicho número podrá ser superado, y *viceversa*.



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

Según el Acuerdo de 24 de noviembre de 2017, de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, se reservará el 5 por 100 de las plazas disponibles (mínimo 1 plaza) de los estudios de doctorado para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad.

La Universidad de Zaragoza ha dedicado un importante esfuerzo a adaptar su tecnología para hacer posible el acceso a la universidad a las personas con discapacidad. Así, dispone de una Oficina Universitaria de Atención a la discapacidad (<http://ouad.unizar.es/>) dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que tiene como fin último y primordial garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica universitaria, además de promover la sensibilización y concienciación del resto de miembros de dicha comunidad.

De igual modo, y tratando de facilitar los contenidos y recursos didácticos a todos los posibles usuarios, el programa de doctorado distribuirá la documentación en formato PDF, lo que permite su lectura automática a partir de herramientas de conversión TTS

Al colectivo de estudiantes con un grado de minusvalía superior o igual al 33% se le aplican las mismas exenciones y descuentos que el resto de universidades del sistema público.

Además, la Comisión Académica contemplará, en la medida de lo posible, la adaptación de los requisitos de admisión y la adaptación curricular a alumnos con necesidades especiales derivadas de la discapacidad.

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 Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	8	0
Año 2	4	2
Año 3	14	1
Año 4	4	0
Año 5	7	1

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La Comisión Académica determinará la necesidad de cursar complementos de formación en base a la formación previa de los solicitantes. De acuerdo al perfil recomendado, tendrán ingreso directo en este Programa de Doctorado, sin necesidad de cursar complementos de formación, los siguientes estudiantes:

- Estudiantes con Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Licenciatura o Grado en Veterinaria, o titulaciones similares de 300 ECTS (nivel 3 MECES o equivalente) en el ámbito científico de los alimentos, que la Comisión Académica considere equivalentes.
- Estudiantes con titulaciones nivel 2 del MECES (o equivalente) en el ámbito científico de los alimentos, como el Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Grado en Nutrición Humana y Dietética, Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural de la Universidad de Zaragoza (u otras titulaciones similares de esta u otras universidades que la Comisión Académica considere equivalentes), que hayan superado al menos 60 ECTS de estudios de nivel máster en el ámbito científico de los alimentos (Máster en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos o equivalentes) o en áreas científicas afines (Biología Molecular y Celular, Biotecnología Cuantitativa, Ingeniería Química o similares).
- Estudiantes con titulaciones nivel 2 del MECES (o equivalente) en áreas científicas afines a la Ciencia de los Alimentos (Biotecnología, Bioquímica, Química, Biología o titulaciones similares) que hayan superado al menos 60 EC-



TS de estudios de nivel máster en el ámbito científico de los alimentos (Máster en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos o equivalente).

Los estudiantes que no se encuentren en los casos anteriores deberán cursar complementos de formación adaptados a su perfil de ingreso. Los complementos de formación serán indicados en cada caso por la Comisión Académica y dependerán de la trayectoria académica y profesional previa del doctorando y de la línea de investigación. A este respecto, se podrán tener en cuenta las posibles propuestas del director/a de tesis.

Los complementos se cursarán en la Universidad de Zaragoza, no excederán los 24 ECTS, y deberán ser superados durante el primer año o durante los dos primeros años, para los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial, respectivamente. Se solicitarán asignaturas del Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos impartido en la Universidad de Zaragoza (o másteres posteriores que le den continuidad), o actividades transversales de la Escuela de Doctorado. La información de las asignaturas de máster que podrán solicitarse aparece en la web institucional de la Universidad de Zaragoza (<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=702>), y la de las actividades transversales, en la de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales>).

Se contemplan los siguientes casos:

- Estudiantes con titulaciones nivel 2 del MECES (o equivalente) en el ámbito científico de los alimentos, cuyos estudios de máster no se encuentren en el ámbito de los alimentos ni en ciencias afines (Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas, Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales u otros másteres de las ramas de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas o Artes y Humanidades). Para estos estudiantes se solicitarán asignaturas del Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos, preferentemente del módulo básico ("*Escritura de textos académicos científicos en lengua inglesa*", "*Elaboración de proyectos, presentación y comunicación de resultados*", "*Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de metodologías analíticas*", "*Técnicas estadísticas, diseño de experimentos y modelización*"), y/o, en su caso, actividades transversales de la Escuela de Doctorado, que en su conjunto comprenderán hasta 24 ECTS (u horas equivalentes).

- Estudiantes con titulaciones nivel 2 del MECES (o equivalente) en áreas científicas afines a la Ciencia de los Alimentos (Biotecnología, Bioquímica, Química, Biología o titulaciones similares) que hayan superado al menos 60 ECTS de estudios de nivel máster también en áreas científicas afines. Para estos estudiantes se solicitarán asignaturas del Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos, preferentemente asignaturas optativas, que en su conjunto comprenderán hasta 12 ECTS ("*Análisis de metabolitos alimentarios en niveles traza*", "*Análisis sensorial de los alimentos*", "*Detección y valoración de compuestos antimicrobianos en los alimentos*", "*Estudio de la base química del aroma y sabor de los alimentos*", "*Herramientas moleculares para la Ciencia de los alimentos*", "*Investigación de microorganismos en alimentos, agua y ambiente: técnicas tradicionales y moleculares*", "*Investigación de mohos y micotoxinas en alimentos*", "*Metodología para el estudio de la inactivación y supervivencia microbiana*", "*Reología y análisis de la textura de los alimentos*", "*Técnicas inmunoquímicas aplicadas al control de calidad de los alimentos*", "*Avances en nutrición, alimentación y salud*", "*Avances en la tecnología de los alimentos de origen vegetal*", "*Avances en la tecnología y el control de calidad de los productos lácteos*", "*Avances y control de calidad de la carne y el pescado*", "*Metodología para la evaluación de los riesgos alimentarios*", "*Nuevas herramientas en seguridad alimentaria*", "*Nuevas tecnologías de procesado de alimentos*", "*Peligros emergentes en la cadena alimentaria*").

En cualquier otro caso no recogido anteriormente, será la Comisión Académica del programa de doctorado la encargada de valorar la trayectoria académica y profesional y la adecuación a la línea de investigación, y de establecer los complementos formativos.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Descripción General de Actividades		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	0
DESCRIPCIÓN		
<p>Los estudiantes del Programa de Doctorado (PD) pueden realizar diferentes actividades de formación investigadora que contribuyen a la adquisición de las competencias del título.</p> <p>En primer lugar, pueden realizar actividades de formación transversal, como por ejemplo las que ofrecen la Escuela de Doctorado o el grupo de Universidades G9 (Actividad 1: Actividades transversales). Esta oferta es dinámica y cubre diferentes aspectos formativos.</p> <p>Además, en el programa se organizan actividades de formación específica (Actividad 2: Jornadas doctorales y Actividad 3: Conferencias y cursos) de temática relacionada con la Ciencia de los Alimentos.</p> <p>Finalmente, a lo largo de sus estudios doctorales los estudiantes pueden realizar otras actividades como son las estancias de investigación (Actividad 4: Movilidad), la elaboración de trabajos científicos, informes y patentes (Actividad 5), la asistencia y participación activa en congresos y reuniones científicas (Actividad 6), incluyendo jornadas doctorales interdisciplinares, o las colaboraciones docentes (Actividad 7), que permiten la formación tanto transversal como específica, asociada a las diferentes líneas de trabajo del programa.</p>		



Las actividades serán generalmente en idioma español (castellano) o inglés, aunque puede haber excepciones. El número de horas reseñado en cada actividad es orientativo.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LAS ACTIVIDADES:

Las **actividades de formación transversal** de la Escuela de Doctorado (o del G9) se recomiendan especialmente, aunque no exclusivamente, durante los dos primeros años, para los estudiantes a tiempo completo, y durante los tres primeros, para los estudiantes a tiempo parcial.

Las **actividades de formación específica organizadas por el PD** se podrán realizar a lo largo de todo el periodo del doctorado, como las jornadas doctorales, para las que se considera obligatoria la asistencia al menos dos veces a lo largo del doctorado. También es obligatoria la participación activa (exposición oral del Plan de Investigación) al menos una vez a lo largo del doctorado, preferentemente el segundo año para los estudiantes a tiempo completo y el tercer año para los estudiantes a tiempo parcial.

Las **estancias de investigación (movilidad)** pueden realizarse en cualquier momento del doctorado, si bien se recomiendan a partir del segundo año, tanto para los estudiantes a tiempo completo como para aquellos a tiempo parcial.

El **resto de actividades** son adecuadas para todo el periodo de realización del doctorado, tanto para los estudiantes a tiempo completo como para los de tiempo parcial.

ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

La actividad 2. Jornadas Doctorales, es la única actividad que se establece como obligatoria, mientras que todas las demás se consideran optativas. La Comisión Académica recomienda, promueve y facilita la realización de las actividades de formación optativas, como se describirá a continuación en esta sección. No obstante, dada la existencia en este programa de un porcentaje de estudiantes que compatibilizan el doctorado con una actividad profesional, en general estudiantes a tiempo parcial, la realización de una actividad particular, a excepción de las Jornadas Doctorales, dependerá de los intereses y disponibilidad de cada estudiante. La Comisión Académica realiza un seguimiento de las diversas actividades a través del informe de seguimiento anual del plan de investigación y del cuaderno de actividades de cada doctorando, pudiendo hacer recomendaciones a los estudiantes.

La dedicación a la actividad obligatoria, Actividad 2: Jornadas doctorales, se estima en 25 horas, que comprenden formación específica y formación transversal. Su realización contribuye a la adquisición de todas las competencias definidas para el título (CB11-CB16, CA01-CA06). Además de esta actividad, la Comisión Académica del Programa de Doctorado ha establecido que a lo largo del periodo de tutela académica, un estudiante de doctorado debe alcanzar un mínimo de 30 puntos mediante la realización de actividades formativas optativas, de acuerdo a la siguiente puntuación:

Actividad 1: Actividades transversales (formación transversal):

- Cursos formativos transversales organizados por la Escuela de Doctorado, por el grupo de Universidades G9 o similares: Hasta un máximo de 10 puntos/curso, en función del número de horas, a razón de un máximo de 0,5 puntos/hora.
- Otro tipo de formación en habilidades transversales. A evaluar por la Comisión hasta un máximo de 10 puntos/curso.

Actividad 3: Conferencias y cursos-talleres del PD (formación específica): hasta 0,5 puntos/hora de asistencia a cada actividad. Podrán valorarse en este apartado cursos de formación específica no organizados por el PD.

Actividad 4: Movilidad (formación transversal y específica): estancias en centros de investigación diferentes al de la realización de la tesis.

- Inferiores a 1 mes: Hasta 5 puntos/estancia.
- Inferiores a 3 meses: Hasta 7 puntos/estancia.
- Superiores a 3 meses: Hasta 10 puntos/estancia.

Actividad 5: Publicaciones, patentes e informes técnicos (formación transversal y específica):

- Revistas indexadas JCR: Hasta 15 puntos/publicación.
- Patentes, informes técnicos y capítulos de libro: hasta 10 puntos/trabajo. Quedan excluidos de este apartado los abstracts de congresos.
- Otras publicaciones de reconocido prestigio, artículos enviados para su publicación y patentes solicitadas: hasta 5 puntos/trabajo.

Actividad 6: Congresos, reuniones y jornadas doctorales interdisciplinares (formación transversal y específica):

- Asistencia a congresos, reuniones científicas y jornadas interdisciplinares: nacionales hasta 3 puntos/congreso, internacionales hasta 5 puntos/congreso.
- Presentación de trabajos: póster hasta 3 puntos/congreso, oral hasta 5 puntos/congreso.

Actividad 7: Colaboración en docencia (formación transversal y específica):

- Colaboración en la impartición de docencia reglada: hasta 10 puntos/curso académico (aproximadamente 60 horas).
- Dirección de TFG y TFM: hasta 10 puntos/trabajo.

Debido a la amplia casuística, corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado la valoración definitiva de cada mérito, incluidos méritos no contemplados en este baremo, que colaboren a la adquisición de las competencias del título.

En el caso de que un doctorando, al final del periodo de realización de su tesis doctoral, no cumpla con la puntuación mínima requerida, se solicitará un informe razonado a los directores de la tesis, que será valorado en la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

Este baremo comenzará a aplicarse para los alumnos matriculados en el curso 20/21.

La participación en la Actividad 2: Jornadas Doctorales, en la que se trabajan todas las competencias, junto con la amplitud y variedad de la oferta de actividades optativas, garantiza, de manera flexible y coherente, la adquisición de las competencias del título tanto para los estudiantes a tiempo completo como a tiempo parcial, cubriendo los requerimientos de formación transversal y específica.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se especifica en cada actividad formativa.



4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No procede		
ACTIVIDAD: Actividad 1. Actividades Transversales		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20
DESCRIPCIÓN		
<p>Actividad optativa. La Escuela de Doctorado organiza una amplia variedad de actividades de formación que pretenden contribuir a la formación del doctorado en habilidades básicas. La oferta de actividades es dinámica y a lo largo de los cursos se está ajustando a las demandas de los diferentes programas de doctorado de Unizar. La oferta y características de cada actividad se pueden consultar en https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr- oferta-actividades-transversales.</p> <p>Las actividades están estructuradas en diferentes módulos, de acuerdo a su temática, de los cuales los módulos Habilidades de Comunicación, Gestión de la Información Científica y Aspectos Instrumentales o Técnicos presentan tradicionalmente mayor demanda por parte de los estudiantes de este programa de doctorado.</p> <p>La realización de las actividades contribuye a la adquisición por parte de los doctorandos de formación transversal, referida principalmente a las competencias de tipo CB (CB11-CB16), especialmente la CB11. En los estudiantes de este programa de doctorado, es frecuente la realización de cursos como Tratamiento de datos con la hoja de cálculo Excel, Herramientas para la escritura científica o Gestión de referencias bibliográficas con Endnote, entre otros.</p> <p>Estas actividades transversales son optativas, dependiendo de los intereses y disponibilidad de los estudiantes y las recomendaciones de sus directores/tutores. Desde la Comisión Académica del programa de doctorado se promoverá la asistencia a las actividades transversales, principalmente pero no exclusivamente, durante los dos/tres primeros años. Para ello se informará de la oferta de las actividades transversales en las reuniones anuales informativas, tanto dirigidas a los estudiantes como a los directores, y se difundirá la información a través de correo electrónico y en la plataforma Moodle con antelación suficiente. Para aquellos estudiantes a tiempo parcial y/o a distancia, se potenciará la realización de aquellos cursos modalidad <i>online</i>, como por ejemplo los cursos de formación doctoral del grupo de universidades G9 (http://www.uni-g9.net/formacion-para-doctorandos-cursos), de temáticas similares a lo descrito para las actividades transversales de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza.</p> <p>Estas actividades se imparten principalmente en español.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Cada actividad tiene su propio procedimiento de control o evaluación. Las actividades realizadas se incorporarán al Cuaderno de Actividades del doctorando (certificado de asistencia) y se reseñarán en el Informe de Seguimiento Anual.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No procede		
ACTIVIDAD: Actividad 2. Jornadas Doctorales del Programa de Doctorado		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
DESCRIPCIÓN		
<p>Actividad obligatoria. Las jornadas doctorales del programa son sesiones anuales en las que los estudiantes realizan una presentación oral de su Plan de Investigación, existiendo un turno de preguntas abierto tras la exposición. La exposición se realizará en idioma español o inglés.</p> <p>La realización de esta actividad contribuye a la formación transversal y específica del doctorando, promoviendo la adquisición de todas las competencias definidas para el título (CB11-CB16, CA01-CA06). Se considera obligatoria la asistencia al menos dos veces a lo largo del doctorado, salvo casos justificados, y la participación activa (presentación oral) al menos una vez a lo largo del doctorado.</p> <p>Desde la Comisión Académica del PD se difundirá la información relevante a los estudiantes, y a los profesores, a través de correo electrónico, en la plataforma Moodle, en las reuniones anuales informativas, en los boletines informativos de la Facultad de Veterinaria, en el boletín informativo del IA2, y en la página web de la escuela de Doctorado (https://escueladoctorado.unizar.es/es/actividades-especificas-programas-2017-2018). Para aquellos estudiantes a tiempo parcial y/o a distancia, se facilitará la asistencia y participación mediante el uso de tecnologías como la videoconferencia o la elección de horarios de tarde, siempre que resulte posible.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Se realizará un control de asistencia y emisión del correspondiente certificado. La realización de la actividad se incorporará al Cuaderno de Actividades del doctorando (certificado de asistencia) y se reseñará en el Informe de Seguimiento anual.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No procede		
ACTIVIDAD: Actividad 3. Conferencias y Cursos del Programa de Doctorado		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN		
Actividad optativa. El PD organiza cursos y conferencias específicas para la formación de los estudiantes. La oferta es dinámica dependiendo de la financiación disponible y la disponibilidad de expertos que puedan impartirlas. Los cursos consisten en la impartición de sesiones teórico-prácticas sobre herramientas o informaciones de interés en el ámbito de la Ciencia de los Alimentos. En la actualidad se oferta un curso-taller titulado "El sistema edi-		



torial científico en el área de Ciencia de los Alimentos" impartido en idioma español por un profesor del programa. Las conferencias organizadas por el PD son impartidas por expertos en temas específicos relacionados con las líneas de investigación del programa, en idioma español o inglés.

La realización de esta actividad contribuye a la formación transversal y específica del doctorando, promoviendo la adquisición de las competencias de tipo CB y CA, especialmente CB11, CB15, CA05 y CA06.

Desde la Comisión Académica del PD se promoverá la asistencia a estas actividades, difundiendo la información relevante a los estudiantes, y si procede a los profesores, a través de correo electrónico, en la plataforma Moodle, en las reuniones anuales informativas, en los boletines informativos de la Facultad de Veterinaria, en el boletín informativo del IA2, y en la página web de la escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/actividades-especificas-programas-2017-2018>).

Los doctorandos también podrán adquirir formación específica en aspectos relacionados con las líneas de investigación del programa mediante asistencia a conferencias, cursos y otras actividades no organizadas directamente por este PD.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se realizará un control de asistencia y emisión del correspondiente certificado. La realización de la actividad se incorporará al Cuaderno de Actividades del doctorando (certificado de asistencia) y se reseñará en el Informe de Seguimiento anual.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede.

ACTIVIDAD: Actividad 4. Movilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	480
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Actividad optativa. Estancia en un centro de investigación, preferiblemente extranjero, para realizar actividades relacionadas con el tema de la tesis. Estas estancias suelen tener una duración de tres meses (480 horas). La realización de esta actividad contribuye a la formación transversal y específica del doctorando, promoviendo la adquisición de todas las competencias de tipo CB y CA, especialmente CB15 y CA04.

La realización de esta actividad depende en gran medida de la disponibilidad de financiación en proyectos de investigación de los directores, o en convocatorias de becas de movilidad. La Comisión Académica del PD se compromete a fomentar entre sus doctorandos la realización de estancias en el extranjero y optar por la Mención Internacional de la tesis doctoral.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El director supervisará el desarrollo de estas actividades formativas. El doctorando deberá presentar una solicitud de autorización de realización de la estancia a la Comisión Académica, con el visto bueno del director. La solicitud vendrá acompañada con el documento de aceptación del centro receptor y una breve descripción de las actividades a realizar. La realización de la actividad se incorporará al Cuaderno de Actividades del doctorando (certificado del centro receptor) y se reseñará en el Informe de Seguimiento Anual.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los estudiantes del programa pueden realizar estancias en otras universidades durante su periodo de formación en el marco del programa Erasmus, ya que parte de los convenios firmados por la Universidad de Zaragoza con otras universidades europeas incluyen plazas para estudiantes de Doctorado. La movilidad se realizará conforme a lo establecido en el procedimiento Q-312_1. Procedimiento para la Gestión de la Movilidad Internacional de los Estudiantes de Grado, Máster y Doctorado. En la página web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/movilidad-internacional-programa-erasmus-0>) se informa de la oferta anual ordenada por ramas de conocimiento, así como de las condiciones de tramitación y de disfrute de las ayudas por parte de los beneficiarios.

También se ofrece a los estudiantes del doctorado las ayudas que convoca el Campus Iberus de Excelencia Internacional en el marco del programa Erasmus + (<http://www.campusiberus.es/practicadoctorado/>). Se trata en este caso de ayudas para realizar prácticas en instituciones y empresas europeas durante dos o tres meses.

La financiación de la movilidad se podrá realizar también a través de otras ayudas procedentes de la administración pública (ayudas complementarias de las becas FPU, FPI), de entidades bancarias, de los proyectos de los equipos investigadores participantes (en el caso de que esté contemplado en ellos), etc.

Los directores/tutores asesorarán a los alumnos sobre las distintas convocatorias de becas de movilidad nacional en internacional y facilitarán la presentación de solicitudes. La Comisión Académica colaborará en la difusión entre los estudiantes y los directores de las convocatorias de interés.

ACTIVIDAD: Actividad 5. Publicaciones, Patentes e Informes Técnicos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	60
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Actividad optativa. El estudiante podrá participar en el diseño, elaboración y redacción de publicaciones científicas, patentes, informes técnicos u otros resultados de índole similar que se deriven directamente del trabajo experimental y/o intelectual realizado en su tesis, o en los que colabore de forma significativa. La realización de esta actividad contribuye a la formación transversal y específica del doctorando, promoviendo la adquisición de todas las competencias de tipo CB y CA. El idioma será español o inglés.

El número de horas es orientativo, ya que dependerá de factores como el tema de tesis, el año de doctorado, o la existencia de contratos de confidencialidad con empresas.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL



El director supervisará el desarrollo de estas actividades formativas. El doctorando incorporará al Cuaderno de Actividades la referencia del artículo, patente o informe, incluyendo el DOI o archivo pdf correspondiente y lo reseñará en el Informe de Seguimiento Anual.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No procede.		
ACTIVIDAD: Actividad 6. Asistencia a Congresos, Reuniones y Jornadas Doctorales Interdisciplinares		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
DESCRIPCIÓN		
<p>Actividad optativa. Asistencia a congresos nacionales o extranjeros de su especialidad, reuniones científicas y/o a jornadas doctorales y divulgativas interdisciplinares (Jornadas del grupo G9, Jornadas del Campus Iberus, Jornadas del IA2). Esta actividad normalmente conlleva la presentación de comunicaciones, tipo oral o poster. Esta actividad se podrá realizar a lo largo de todo el doctorado, en idioma español o inglés, dependiendo del tipo de congreso o reunión.</p> <p>La realización de esta actividad contribuye a la formación transversal y específica del doctorando, promoviendo la adquisición de las competencias de tipo CB y CA, especialmente CB11, CB15, CB16 y CA06.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
El director supervisará el desarrollo de estas actividades formativas. El doctorando incorporará al Cuaderno de Actividades la certificación de asistencia y, en su caso, de presentación de comunicación oral o escrita (o documento extraído del libro de resúmenes), y lo reseñará en el Informe de Seguimiento Anual.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No procede.		
ACTIVIDAD: Actividad 7. Iniciación a la Docencia		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	60
DESCRIPCIÓN		
<p>Actividad optativa. Los estudiantes de doctorado pueden participar en la codirección de trabajos fin de grado y trabajos fin de máster, llevados a cabo tanto en Unizar como en otros centros. Además, los becarios FPU, FPI, los del Gobierno de Aragón y otras becas predoctorales disponen de autorización para colaborar en la impartición de clases, generalmente prácticas.</p> <p>La realización de esta actividad contribuye a la formación transversal y específica del doctorando, promoviendo la adquisición de todas las competencias de tipo CB y CA. Existe además un curso específico impartido en la UZ enfocado a la adquisición de competencias para la docencia para los estudiantes (https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales).</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
El director supervisará el desarrollo de las tareas docentes, y los estudiantes podrán ser sometidos a evaluación de su actividad docente en las encuestas realizadas por los estudiantes de grado o máster. El doctorando incorporará al Cuaderno de Actividades la colaboración prestada (certificación docente) y la reseñará en el Informe de Seguimiento Anual.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No procede.		

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS
<p>Los mecanismos de supervisión de las tesis se ajustan a lo establecido en el Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado del RD.99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y en el que se destacan las figuras de la Comisión Académica, del director y del tutor. En la Universidad de Zaragoza las funciones de supervisión de la Comisión Académica se recogen en el artículo 12c del Reglamento interno de la Escuela de Doctorado (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017_reglamento_escuela_de_doctorado.pdf), al que remitimos.</p> <p>Entre dichas funciones destacan las que se extractan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La organización, diseño, y coordinación del programa, así como de su actualización y calidad; b) El establecimiento de los requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a su programa de doctorado, incluyendo la exigencia de complementos de formación específicos; c) El seguimiento del progreso de la investigación y de la formación de los doctorandos que sigan el programa, así como de las actividades de formación e investigación del mismo con acciones para: <p>1º) asignar al doctorando un tutor</p>



- 2º) asignar al doctorando un director de tesis
- 3º) modificar el nombramiento de tutor o director si existen razones justificadas
- 4º) prestar la autorización a los estudiantes que soliciten realizar el programa a tiempo parcial;
- 5º) realizar la evaluación anual del documento de actividades del doctorando y el plan de investigación de cada doctorando.
- 6º) decidir sobre la continuidad del doctorando en el programa de doctorado
- 7º) conceder la autorización de la presentación de la tesis
- 8º) Supervisar la organización de las actividades de formación específicas del programa de doctorado.

Por su parte las funciones, derechos y deberes de directores y tutores de tesis en la Universidad de Zaragoza se recogen en el título IV del Reglamento interno de la Escuela de Doctorado

(https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017_reglamento_escuela_de_doctorado.pdf):

TÍTULO IV. TUTORES Y DIRECTORES DE TESIS DE LA EDUZ

Artículo 15. Los tutores de los doctorandos

1. El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios del programa y de la Escuela de Doctorado
2. La Comisión Académica del programa asignará a cada doctorando un tutor, que podrá coincidir o no con el director, y a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica y su director, en su caso.
3. La Comisión Académica, oídos tutor, director y doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor asignado en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Artículo 16. Derechos de los tutores.

- a) Formar parte de la Escuela de Doctorado, de acuerdo con las normas establecidas en el presente reglamento y en la normativa académica de los estudios de doctorado de la Universidad.
- b) El reconocimiento académico de sus actividades como tutor en el marco de la Universidad.
- c) La renuncia a la tutorización de la tesis, siempre que concurran razones justificadas.
- d) Todos aquellos que les sean reconocidos en la legislación, los Estatutos y las normas propias de la Universidad.

Artículo 17. Deberes

- a) Asistir a sus doctorandos en su proceso de formación, facilitando la información, orientación y recursos para el aprendizaje, en estrecha colaboración con el director de la tesis.
- b) Facilitar la configuración del itinerario curricular de sus doctorandos.
- c) Velar por que sus doctorandos sigan prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación nacional sobre riesgos laborales.
- d) Firmar el compromiso documental que establezca las funciones de supervisión de sus doctorandos, en la forma que establezca la Universidad.
- e) Suscribir su compromiso de cumplir con el código de buenas prácticas de la Escuela.
- f) Revisar regularmente el documento de actividades de sus doctorandos y validar las actividades debidamente justificadas.
- g) Informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos.
- h) Atender las necesidades de sus doctorandos con discapacidad, de acuerdo con las pautas establecidas por la Universidad.
- i) Todas aquellas obligaciones establecidas en la legislación general, en la normativa de la Comunidad Autónoma y en los Estatutos y normas propias de la Universidad de Zaragoza.

Artículo 18. Los directores de tesis

1. El Director de tesis es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando, de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.
2. Los directores de tesis serán doctores, nacionales o extranjeros con experiencia investigadora acreditada. Se considerarán acreditados todos aquellos doctores con algún tramo de actividad investigadora reconocido o quienes reúnan méritos equiparables reconocidos como tales por la Comisión de Doctorado, de acuerdo con criterios públicos y objetivos, por ramas de conocimiento.
3. La Comisión Académica del programa asignará a cada doctorando un director de tesis, que podrá coincidir o no con el tutor.



4. La tesis podrá contar con otro director, que deberá cumplir los mismos requisitos establecidos para ser director de tesis en ese programa de doctorado.

5. Excepcionalmente, la Comisión de Doctorado podrá autorizar que una tesis pueda ser codirigida por tres directores, cuando concurran razones de índole académica, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. La justificación de la triple dirección, firmada por los tres directores, deberá presentarse ante la Comisión Académica la cual, una vez dado el visto bueno, la remitirá junto con la propuesta de directores para su aprobación por la Comisión de Doctorado.

6. La Comisión académica, oídos tutor, director y doctorando, podrá modificar el nombramiento del Director de tesis de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Artículo 19. Derechos de los directores de tesis

a) Formar parte de la Escuela de Doctorado, de acuerdo con las normas establecidas en el presente reglamento y en la normativa académica de los estudios de doctorado de la Universidad.

b) El reconocimiento académico de sus actividades como director en el marco de la Universidad.

c) La renuncia a la dirección de la tesis, siempre que concurran razones justificadas.

d) La participación en las actividades de formación para directores de tesis que puedan ser ofertadas por la EDUZ para cumplir de forma responsable las funciones de supervisión de sus doctorandos.

e) Todos aquellos que le sean reconocidos en la legislación, los Estatutos y las normas propias de la Universidad.

Artículo 20. Deberes de los directores de tesis

a) Facilitar al doctorando los medios y el entorno científico adecuado.

b) Encomendar al doctorando actividades que estén exclusivamente relacionadas con su condición de investigador en formación.

c) Velar por que sus doctorandos sigan prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación nacional sobre riesgos laborales.

d) Velar por que sus doctorandos adopten las medidas necesarias para cumplir con las exigencias legales en materia de protección de datos y de confidencialidad.

e) Velar por que sus doctorandos conozcan los objetivos estratégicos que rigen su ámbito de actividad y los mecanismos de financiación. Asimismo, velarán para que se soliciten todos los permisos necesarios antes de iniciar su labor o acceder a los recursos proporcionados.

f) Velar por que los doctorandos conozcan y cumplan con las condiciones relativas a los derechos de autor.

g) Firmar la Carta del Doctorando, documento que establece las funciones de supervisión de sus doctorandos.

h) Suscribir su compromiso de cumplir con el código de buenas prácticas de la Escuela.

i) Revisar regularmente el documento de actividades de sus doctorandos y validar las actividades debidamente justificadas,

j) Informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos.

k) Atender las necesidades de sus doctorandos con discapacidad, de acuerdo con las pautas establecidas por la Universidad.

l) Todas aquellas obligaciones establecidas en la legislación general, en la normativa de la Comunidad Autónoma y en los Estatutos y normas propias de la Universidad de Zaragoza.

m) Avalar las estancias y actividades necesarias para la obtención de la mención -Doctorado internacional-.

Carta del doctorado

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:

<https://escueladoctorado.unizar.es/es/impresos>

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Los mecanismos de seguimiento de las tesis se ajustarán a lo establecido en el Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado del RD.99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. En la página web de la Escuela de Doctorado se detallan los mecanismos en la Universidad de Zaragoza y, en concreto, los referentes al Plan de investigación, al documento de actividades y a su evaluación por la Comisión Académica del programa (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/plan-investigacion-seguimiento>).



El plan de investigación lo presenta el doctorando antes de que finalice el primer año de matrícula e incluye, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho plan se podrá mejorar y detallar con posterioridad y debe estar avalado por el Director y por el tutor. El documento de actividades es el registro de todas las actividades -estancias, cursos, asistencia a congresos, u otras- que el doctorando lleve a cabo desde su matrícula hasta la presentación de la tesis doctoral. El plan de investigación, el informe del director y las evidencias de las actividades se gestionan mediante la aplicación SIGMA:

<https://sia.unizar.es/cosmos/Controlador/?apl=Uninavs&gu=d&idNav=inicio&NuevaSesionUsuario=true>

Anualmente, la Comisión Académica del programa evaluará el plan de investigación (o informe de seguimiento anual) junto con el documento de actividades, pudiendo solicitar correcciones a los doctorandos. Los planes de investigación de los estudiantes podrán ser evaluados por la Comisión Académica durante la presentación oral que realicen en las jornadas doctorales. Alternativamente, se les evaluará a partir del documento escrito que deberán presentar en la convocatoria general.

La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En el caso de evaluación negativa, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en un plazo máximo de seis meses.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales de la Universidad de Zaragoza está recogida en el Acuerdo de 20 de diciembre de 2013, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento sobre Tesis Doctorales publicado en el Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza de 10 de enero de 2014 y modificado por la disposición final segunda del **Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado**. (BOUZ / 9-17 de 23 de octubre de 2017, pág. 557) cuyos títulos II y III dicen lo siguiente:

TÍTULO II TRAMITACIÓN DE LA TESIS

Artículo 2. Depósito de la tesis

1. Concluida la tesis y elaborada la memoria correspondiente, el doctorando depositará en el Registro de la Universidad dos ejemplares dirigidos a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, a la que también se remitirá una copia electrónica de la misma
2. El depósito de los ejemplares se acompañará del informe favorable del director o directores de tesis.

Artículo 3. Admisión a trámite de la tesis

1. La Comisión Académica responsable del programa de doctorado resolverá sobre la admisión a trámite de la tesis doctoral dentro de los diez días lectivos siguientes, tomando en consideración sus aportaciones al conocimiento del campo en que se ha desarrollado, así como la calidad de su redacción y presentación, pudiendo recurrir a expertos externos.

En el caso de no admisión a trámite, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando y al director o directores de tesis, quienes podrán presentar alegaciones ante la Comisión de Doctorado en un plazo de siete días lectivos. La Comisión resolverá motivadamente dentro de los siete días lectivos siguientes.

2. Admitida a trámite, la Comisión Académica responsable del programa de doctorado remitirá a la Escuela de Doctorado uno de los ejemplares depositados y la copia electrónica, la documentación descrita en el artículo 2.2 y una propuesta de tribunal.

La propuesta incluirá el número necesario de expertos en la materia que, cumpliendo los requisitos que se especifican en el artículo 8 del presente reglamento, permitan constituir el tribunal. Indicará las personas propuestas para presidente, secretario, vocal y suplentes primero y segundo, así como la referencia a dos publicaciones, al menos, de cada uno de ellos relacionadas directamente con la materia de la tesis o estrechamente a fines. Los suplentes podrán ejercer, en todo caso, como presidente, secretario y vocales.

Artículo 4. Exposición pública

1. Comunicada la admisión a trámite, la sección administrativa de la Escuela de Doctorado anunciará en su página web el depósito y admisión de la tesis.
2. A partir de la fecha de anuncio, se abrirá un periodo de exposición pública de diez días lectivos para que cualquier doctor pueda remitir a la Escuela de Doctorado las observaciones que estime oportunas sobre su contenido.

Artículo 5. Autorización de la defensa

1. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado autorizará la defensa de la tesis si no se han recibido observaciones durante el periodo de exposición pública y el tribunal propuesto cumple los requisitos de calidad establecidos en este reglamento. Si se han recibido observaciones, la tesis se remitirá a la Comisión de Doctorado para que resuelva sobre la Autorización de su defensa.
2. La Comisión de Doctorado examinará la documentación recibida y las observaciones remitidas durante el periodo de exposición pública. Podrá así mismo valerse de cuanta información complementaria recabe de oficio.
3. La resolución por la que se conceda o deniegue la Autorización deberá dictarse en el plazo de treinta días lectivos contados desde la fecha de conclusión del periodo de exposición pública.
4. En el caso en que se deniegue la Autorización, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando, al director o directores de tesis y a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.
5. Frente a la resolución que deniegue la Autorización, el doctorando y el director o directores de la tesis podrán presentar alegaciones ante la Comisión de Doctorado en un plazo de siete días lectivos. La Comisión resolverá motivadamente dentro de los siete días lectivos siguientes.

Artículo 6. Entrega de ejemplares

1. Concedida la Autorización, el doctorando presentará en la sede de la Comisión Académica responsable del programa de doctorado cinco o siete ejemplares, según proceda, de su tesis doctoral e igual número de copias de su currículum investigador.



Artículo 7. Documentación del tribunal

1. Los ejemplares de la tesis y las copias del currículum se remitirán a los miembros del tribunal por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado con suficiente antelación al acto de defensa de la tesis. 2. El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando como instrumento de evaluación complementario, tal y como se recoge en el Artículo 14.3 del RD 99/2011.

TÍTULO III TRIBUNAL DE EVALUACIÓN DE LA TESIS

Artículo 8. Composición del tribunal

1. El tribunal de evaluación de la tesis estará compuesto por tres miembros titulares y dos suplentes. Cuando la temática de la tesis así lo requiera, el director de la tesis podrá solicitar razonadamente a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado el nombramiento de un tribunal de evaluación de cinco miembros y dos suplentes.

2. Todos los miembros que integren el tribunal deberán estar en posesión del título de doctor y contar con experiencia investigadora acreditada. Se entenderá que tienen experiencia investigadora acreditada aquellos doctores a los que les sea reconocida por la Comisión de Doctorado, de acuerdo con criterios públicos y objetivos, por ramas de conocimiento. En todo caso, se considerarán acreditados aquellos doctores que tengan reconocido algún periodo de actividad investigadora o sexenio, así como aquellos otros a quienes la Comisión de Doctorado haya reconocido previamente su experiencia investigadora a los efectos de Dirección de tesis o pertenencia a tribunal de tesis.

3. No podrán formar parte del tribunal más de dos miembros de la misma Universidad. En todo caso, el tribunal titular estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad de Zaragoza y a los centros o institutos colaboradores en la Escuela o programa de doctorado.

4. El director o directores de la tesis no podrán formar parte del tribunal, salvo en el caso de tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto. En tal supuesto el tribunal se incrementará en tantos miembros como directores, y estos figurarán como miembros del tribunal solamente en el acta de lectura de tesis de la Universidad extranjera.

Artículo 9. Nombramiento de los miembros del tribunal

1. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado nombrará a los miembros del tribunal, a la vista de la propuesta remitida por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, en la misma resolución en que conceda la Autorización para su defensa.

2. El nombramiento especificará los miembros titulares que deben actuar como presidente, secretario y vocal y los miembros que serán los suplentes primero y segundo. En caso de renuncia justificada de un miembro titular, el presidente del tribunal procederá a sustituirlo por el suplente correspondiente. En el caso de que la renuncia afecte al presidente o al secretario del tribunal, el suplente primero lo será del presidente y el suplente segundo del secretario; cuando se trate de suplir al vocal o vocales los miembros suplentes serán convocados por su orden.

Artículo 10. Convocatoria del acto de defensa de la tesis

1. El acto de defensa de la tesis será convocado por el presidente del tribunal y comunicado por el secretario a la Escuela de Doctorado.

2. La fecha señalada habrá de ser un día lectivo dentro de los cuatro meses siguientes al nombramiento del tribunal.

3. La comunicación a que se refiere el apartado anterior se realizará al menos diez días lectivos antes de su celebración.

4. La Escuela de Doctorado y la Comisión Académica del programa de doctorado anunciarán el acto de defensa a la comunidad universitaria.

Artículo 11. Desarrollo del acto de defensa de la tesis

1. La defensa de la tesis se realizará en sesión pública en cualquiera de las instalaciones de la Universidad de Zaragoza o de aquellos centros e institutos colaboradores en la Escuela o programa de doctorado.

2. El acto de defensa de la tesis consistirá en la exposición por el doctorando de la labor realizada, la metodología, los resultados y su discusión y las conclusiones, con una especial mención de sus aportaciones originales.

3. El tiempo de exposición no excederá de una hora salvo que el presidente estime oportuno ampliar dicho plazo.

4. Al término de la exposición, los miembros del tribunal formularán al doctorando cuantas cuestiones estimen oportunas. Asimismo, los doctores presentes en el acto público podrán hacerlo en el momento y forma que señale el presidente del tribunal. El doctorando dispondrá de un turno de palabra para dar respuesta durante el tiempo que prudencialmente indique el presidente.

Artículo 12. Evaluación de la tesis

1. Al término del acto de presentación y debate público de la tesis, el tribunal deliberará a puerta cerrada.

2. Cada miembro del tribunal emitirá un informe sobre la memoria de la tesis y el desarrollo del acto de defensa. La calificación global de la tesis se otorgará de acuerdo con la siguiente escala: no apto, aprobado, notable y sobresaliente. Acto seguido y en audiencia pública, se hará saber al doctorando la calificación otorgada.

3. Si la calificación global es de sobresaliente, cada miembro del tribunal, en votación secreta, podrá proponer que la tesis obtenga la mención de "cum laude". El escrutinio de los votos para dicha concesión se realizará, una vez analizado el acto de defensa de la tesis, en la sección administrativa de la Escuela de Doctorado en presencia del secretario del tribunal. La mención se otorgará cuando se consiga el voto favorable por unanimidad.

Artículo 13. Entrega de la documentación

1. El secretario del tribunal será el responsable de la entrega de toda la documentación que el acto de defensa de la tesis haya generado en la sección administrativa de la Escuela de Doctorado encargada de la tramitación del procedimiento.

2. Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad se ocupará de su archivo, en formato electrónico abierto, en un repositorio institucional y remitirá una copia electrónica, así como la información necesaria al Ministerio de Educación a los efectos oportunos.



3. En circunstancias excepcionales determinadas por la Comisión Académica del programa, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en la investigación, la existencia de convenios de confidencialidad con ellas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se seguirá un protocolo especial, en relación con los apartados 4 y 5 del art. 14 del RD 99/2011, que asegure la no publicidad de estos aspectos.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Tecnología de los alimentos
02	Calidad y seguridad alimentarias

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

El programa de doctorado cuenta actualmente con 34 profesores, de la Universidad de Zaragoza (UZ), de los cuales 32 (94%) tienen al menos un sexenio de investigación reconocido por la CNEAI o por la ACPUA. 2 profesores no han sido nunca sometidos a evaluación y acreditan su experiencia investigadora mediante su producción científica.

El programa se estructura en dos equipos de investigación: -Tecnología de los alimentos- (21 profesores) y -Calidad y seguridad alimentaria- (13 profesores) con dos líneas de investigación (-Tecnología de los alimentos- y -Calidad y seguridad alimentaria-). Existen relaciones transversales entre los miembros de los dos equipos.

EQUIPO 1. TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS/ LÍNEA 1. TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Nombre y apellidos	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Último sexenio
Ignacio Álvarez Lanzarote	UZ/TU	5	4	3	2010-2015
Esther Arias Álvarez	UZ/PA	1	1	0*	*
José Antonio Beltrán Gracia	UZ/CU	4	1	5	2011-2016
Miguel Calvo Rebollar	UZ/CU	3	0	5	2009-2014
Guillermo Cebrián Auré	UZ/AYD	0	4	2	2011-2016
Santiago Condón Usón	UZ/CU	4	1	5	2008-2013
Ana Mª Ferrer Mairal	UZ/CD	1	1	2	2006-2011
Diego García Gonzalo	UZ/TU	2	2	2	2008-2013
Elisa Gayán Ordás	UZ/AYD	0	0	0*	*
Pascual Luis López Buesa	UZ/PT	2	0	4	2008-2013



Mª Pilar Mañas Pérez	UZ/PT	3	2	4	2013-2018
Rosa Mª Pilar Oria Almudí	UZ/CU	3	0	5	2010-2015
Rafael Pagán Tomás	UZ/CU	2	3	4	2012-2017
Mª Dolores Pérez Cabrejas	UZ/CU	2	1	5	2012-2017
Javier Raso Pueyo	UZ/CU	4	3	4	2010-2015
Pedro Roncalés Rabinal	UZ/PE-CU	0	0	5	2002-2007
Mª Luisa Salvador Solano	UZ/TU	2	1	4	2008-2013
Ana Cristina Sánchez Gimeno	UZ/TU	1	1	3	2010-2015
Mª Lourdes Sánchez Paniagua	UZ/ CU	4	3	5	2012-2017
Mª Eugenia Venturini Crespo	UZ/TU	2	3	3	2011-2016
Antonio Vercet Tormo	UZ/TU	1	0	2	2000-2005

AYD: profesor ayudante doctor; CD: profesor contratado doctor; CU: catedrático; PA: profesor asociado; PE: profesor emérito; TU: profesor titular.

***5 méritos de los profesores sin sexenios**

ESTHER ARIAS ÁLVAREZ

1.- H. Calvo, I. Mendiara, E. Arias, D. Blanco, M.E. Venturini. (2019). The role of iturin A from *B. amyloquefaciens* BUZ-14 in the inhibition of the most common postharvest fruit rots. *Food Microbiology*, 82: 62-69. DOI: 10.1016/j.fm.2019.01.010.

Factor de impacto (2018) 4,089. Posición (2018): 14/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 1.

2.- H. Calvo, D. Redondo, S. Remón, M.E. Venturini, E. Arias. (2019). Efficacy of electrolyzed water, chlorine dioxide and photocatalysis for disinfection and removal of pesticide residues from stone fruit. *Postharvest Biology and Technology*, 148: 22-31. DOI: 10.1016/j.postharvbio.2018.10.009

Factor de impacto (2018) 3,927. Posición (2018): 18/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 0.

3.- D. Redondo, M. E. Venturini, E. Luengo, J. Raso, E. Arias. (2018). Pulsed electric fields as a green technology for the extraction of bioactive compounds from thinned peach by-products. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 45: 335-343. DOI: 10.1016/j.ifset.2017.12.004

Factor de impacto 4,085. Posición: 15/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 3.

4.- D. Redondo, E. Arias, R. Oria, M.E. Venturini. (2017). Thinned stone fruits are a source of polyphenols and antioxidant compounds. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 97 (3): 902-910. DOI: 10.1002/jsfa.7813

Factor de impacto 2,379. Posición: 8/57 (Q1) en Agriculture, multidisciplinary. Número de citas: 5.

5.- D. Redondo, M.E. Venturini, R. Oria, E. Arias. (2016). Inhibitory effect of microwaved thinned nectarine extracts on polyphenol oxidase activity. *Food Chemistry*, 197, 603-610. DOI: 10.1016/j.foodchem.2015.11.009



Factor de impacto 4,529. Posición: 6/129 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 9.

ELISA GAYÁN ORDÁS

1.- E. Gayán, N. Rutten, J. Van Impe, C.W. Michiels, A. Aertsen. (2019). Identification of novel genes involved in high hydrostatic pressure resistance of *Escherichia coli*. *Food Microbiology*, 78: 171-178. DOI: 10.1016/j.fm.2018.10.007

Factor de impacto (2018): 4,089. Posición: 14/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 0.

2.- E. Gayán, A. Cambré, C.W. Michiels, A. Aertsen. (2017). RpoS-independent evolution reveals the importance of attenuated cAMP/CRP regulation in high hydrostatic pressure resistance acquisition in *E. coli*. *Scientific Reports*, 7, pp. 8600 [11 pp.]. DOI: 10.1038/s41598-017-08958-z

Factor de impacto: 4,122. Posición: 12/64 (Q1) en Multidisciplinary Science. Número de citas: 2.

3.- E. Gayán, S.K. Govers, C.W. Michiels, A. Aertsen. (2016). G. Severely heat injured survivors of *E. coli* O157:H7 ATCC 43888 display variable and heterogeneous stress resistance behavior. *Frontiers in Microbiology*, 7, pp. 1845 [8 pp.]. DOI: 10.3389/fmicb.2016.01845

Factor de impacto: 4,076. Posición: 26/124 (Q1) en Microbiology. Número de citas: 6.

4.- E. Gayán, A. Cambré, C.W. Michiels, A. Aertsen. (2016). Stress-induced evolution of heat resistance and resuscitation speed in *Escherichia coli* O157:H7 ATCC 43888. *Applied and Environmental Microbiology*, 82 (22), pp. 6656-6663. DOI: 10.1128/AEM.02027-16

Factor de impacto: 3,807. Posición: 29/124 (Q1) en Microbiology. Número de citas: 3.

5.- E. Gayán, E., M.J Serrano, R. Pagán, I. Álvarez, S. Condón. (2015). Environmental and biological factors influencing the UV-C resistance of *Listeria monocytogenes*. *Food Microbiology*, 46: 246-253. DOI: 10.1016/j.fm.2014.08.011.

Factor de impacto: 3,682. Posición: 12/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 23.

Referencia de un proyecto de investigación competitivo activo

TÍTULO DEL PROYECTO: Generación de variantes microbianas resistentes (mutantes y esporos superlatentes) y desarrollo de estrategias que favorezcan su eliminación y/o prevención en alimentos.

ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO- FEDER

REFERENCIA: PGC2018-093789-B-I00

CUANTÍA: 145.200 Euros.

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Rovira Virgili, Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: enero 2019 HASTA: diciembre 2021.

TIPO DE CONVOCATORIA: Programa Estatal de I+D+i de Generación de Conocimiento.

NÚMERO TOTAL INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 6

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Diego García Gonzalo.

EQUIPO 2. CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA/LÍNEA 2. CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Nombre y apellidos	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Último sexenio
Agustín A. Ariño Moneva	UZ/CU	2	0	4	2008-2013
Susana Bayarri Fernández	UZ/TU	1	2	4	2011-2016
Domingo Blanco Parmo	UZ/TU	1	1	3	2009-2014
Juan José Carrañana Esteban	UZ/TU	2	0	3	2010-2015



Mª del Pilar Conchello Moreno	UZ/TU	1	1	4	2008-2013
Antonio Herrera Marteache	CU/ PE-CU	1	2	5	2001-2006
Marta Herrera Sánchez	UZ/CD	0	1	2	2012-2017
Joaquina Teresa Juan Esteban	UZ/PA	0	0	3	2003-2008
Regina Mª Lázaro Gistau	UZ/CU	0	1	4	2009-2014
Susana Lorán Ayala	UZ/CD	1	1	2	2012-2017
Mª Consolación Pérez Arquillué	UZ/CU	0	0	5	2013-2018
Mª del Carmen Rota García	UZ/TU	1	1	3	2011-2016
Mª Cristina Yagüe Ruiz	UZ/TU	1	0	1	1996-2004

AYD: profesor ayudante doctor; CD: profesor contratado doctor; CU: catedrático; PA: profesor asociado; PE: profesor emérito; TU: profesor titular.

Referencia de un proyecto de investigación competitivo activo

TÍTULO DEL PROYECTO: Estrategias de prevención y control a lo largo de la cadena alimentaria para reducir el riesgo por aflatoxinas en leche de ovino y productos derivados.

ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO- FEDER

REFERENCIA: RTA-2017-00085-C02-02

CUANTÍA: 83.951 Euros

ENTIDADES PARTICIPANTES: ITACyL, CITA, Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: enero 2018 HASTA: diciembre 2020.

TIPO DE CONVOCATORIA: Programa Retos del MINECO INIA - FEDER

NÚMERO TOTAL INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 11

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Teresa Juan Esteban.

Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

1.- DOCTORANDO: Sofía Guillén Asín

Título de la tesis: Caracterización físico-química y nutricional de alimentos cocinados en placas de inducción dotadas de sistemas de control de temperatura.

Director/es: Dra. Dª Rosa Oria Almodí y Dra. Dª Mª Luisa Salvador Solano



Fecha Lectura: 22/06/2015

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*. **Mención Internacional.**

Contribución relevante: Guillén, S., Mir-Bel J., Oria R., Salvador M.L. (2017). Influence of cooking conditions on organoleptic and health-related properties of artichokes, green beans, broccoli and carrots. *Food Chemistry*, 217:209-216. DOI: 10.1016/j.foodchem.2016.08.067

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,946. Posición: 7/133 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 12.

2.- DOCTORANDO: Elisa Luengo Maranillo

Título de la tesis: Evaluación de la tecnología de pulsos eléctricos de alto voltaje para la mejora de distintos procesos de extracción

- Dr. D. Javier Raso Pueyo y Dr. D. Ignacio Álvarez Lanzarote

Fecha Lectura: 07/07/2015

Universidad: Universidad de Zaragoza.

- Sobresaliente *Cum Laude*. **Mención Internacional** y **Premio Extraordinario** de Doctorado de la Universidad de Zaragoza, curso 2014-2015.

Contribución relevante: Luengo, E., Martínez, J.M., Bordetas, A., Álvarez, I., Raso J. (2015). Influence of the treatment medium temperature on lutein extraction assisted by pulsed electric fields from *Chlorella vulgaris*. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 29, 15-22. DOI: 10.1016/j.ifset.2015.02.012

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,997. Posición: 19/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 33.

3.- DOCTORANDO: Saidou Harouna Samba

Título de la tesis: Actividad antimicrobiana de la lactoferrina bovina y humana en el patógeno emergente *Chronobacter sakazakii*

- Dra. D^a Lourdes Sánchez Paniagua y Dr. D. Juan José Carramiñana Esteban.

Fecha Lectura: 13/07/2015

Universidad: Universidad de Zaragoza.

- Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Harouna, S., Carramiñana, J.J., Navarro, F., Pérez, M.D., Calvo, M., Sánchez, L. (2015). Antibacterial activity of bovine milk lactoferrin on the emerging foodborne pathogen *Cronobacter sakazakii*: Effect of media and heat treatment. *Food Control*, 47: 520-525. DOI: 10.1016/j.foodcont.2014.07.061

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,388. Posición: 15/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 14.

4.- DOCTORANDO: Elena Ferruz Alba

Título de la tesis: Prevención y reducción de toxinas de *Fusarium* en trigo mediante el uso de ácidos fenólicos

Director/es: Dr. D. Agustín Ariño Moneva y Dra. D^a Susana Lorán Ayala

Fecha Lectura: 17/12/2015

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Ferruz, E.; Atanasova#Pénichon, V.; Bonnin#Verdal, M.; Marchegay, G.; Pinson#Gadais, L.; Ducos, C.; Lorán, S.; Ariño, A.; Barreau, C.; Richard#Forget, F. (2016). Effects of Phenolic Acids on the Growth and Production of T-2 and HT-2 Toxins by *Fusarium langsethiae* and *F. sporotrichioides*. *Molecules*, 21 (4): 449. DOI: 10.3390/molecules21040449

Repercusión objetiva: Revista Open Access en JCR. Factor de impacto 2,861. Posición: 17/59 (Q2) en Chemistry, organic. Número de citas: 11.

5.- DOCTORANDO: Beatriz Chueca Omella

Título de la tesis: Aproximación molecular al estudio de resistencia de *Escherichia coli* frente a tecnologías de conservación de los alimentos

Director/es: Dr. D. Rafael Pagán Tomás y Dr. D. Diego García Gonzalo

Fecha Lectura: 23/09/2016

Universidad: Universidad de Zaragoza.



Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Chueca, B., Pagán, R., García-Gonzalo, D. (2015). Transcriptomic analysis of *Escherichia coli* MG1655 cells exposed to pulsed electric fields. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 29, 78-86. DOI: 10.1016/j.ifset.2014.09.003

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,997. Posición: 19/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 12.

6.- DOCTORANDO: Daniel Ripollés López

Título de la tesis: Estudio de las propiedades biológicas y tecnológicas de proteínas y derivados de la industria láctea.

- Dra. D^a M^a Lourdes Sánchez Paniagua y Dra. M^a Dolores Pérez Cabrejas.

Fecha Lectura: 05/06/2017

Universidad: Universidad de Zaragoza.

- Sobresaliente *Cum Laude*. **Mención Internacional y Premio Extraordinario** de Doctorado de la Universidad de Zaragoza, curso 2016-2017.

Contribución relevante: Ripollés, D., Harouna, S., Parrón, JA., Arenales, I. Calvo, M., Pérez, MD, Sánchez, L. (2017). Inhibition of *Cronobacter sakazakii* Adhesion to Caco-2 Cells by Commercial Dairy Powders and Raw Buttermilk. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 65 (5): 1043-1050. DOI: 10.1021/acs.jafc.6b04971

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,412. Posición: 18/133 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 3.

7.- DOCTORANDO: Marc Bellés Safont

Título de la tesis: Optimización de distintas estrategias para mantener la calidad de la carne de cordero desde el campo a la mesa

- Dr. D. José Antonio Beltrán Gracia y Dra. D^a Verónica Alonso Martín

Fecha Lectura: 21/09/2018

Universidad: Universidad de Zaragoza.

- Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Bellés, M., Leal, L.N., Díaz, V., Alonso, V., Roncalés, P., Beltrán, J.A. (2018). Effect of dietary vitamin E on physicochemical and fatty acid stability of fresh and thawed lamb. *Food Chemistry*, 239: 1-8. DOI: 10.1016/j.foodchem.2017.06.076

Repercusión objetiva: Factor de impacto 5,399. Posición: 7/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 5.

8.- DOCTORANDO: María Marcén Terraza

Título de la tesis: Influencia del estrés oxidativo en la inactivación bacteriana por diferentes tecnologías utilizadas para la conservación de los alimentos

- Dra. D^a M^a Pilar Mañas Pérez y Dr. D. Santiago Condón Usón.

Fecha Lectura: 25/09/2018

Universidad: Universidad de Zaragoza.

- Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Marcén, M., Ruiz V., Serrano, M.J., Condón S., Mañas, P. (2017). Oxidative stress in *E. coli* cells upon exposure to heat treatments. *International Journal of Food Microbiology*, 241: 198-205. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2016.10.023

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,451. Posición: 17/133 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 9.

9.- DOCTORANDO: Mirian Labrador Bernad

Título de la tesis: Desarrollo de métodos rápidos para el análisis de *Listeria monocytogenes* y su aplicación al proceso de evaluación del riesgo en la industria cárnica.

- Dra. D^a M^a Carmen Rota García y Dra. D^a Susana Bayarri Fernández.

Fecha Lectura: 11/12/2018

Universidad: Universidad de Zaragoza.

- Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Labrador, M., Rota, M.C., Perez-Arquillué, C., Herrera, A., Bayarri, S. (2018). Comparative evaluation of impedanciometry combined with chromogenic agars or RNA hybridization and real-time PCR methods for the detection of *L. monocytogenes* in dry-cured ham. *Food Control*, 94: 108-115. DOI: 10.1016/j.foodcont.2018.06.031



Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,248. Posición: 11/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 2.

10.- DOCTORANDO: Santiago Condón Abanto

Título de la tesis: Adding value to ready-to-eat crustacean products: process optimisation for entire and particulate crustaceans using novel technologies.

- Dr. D. Ignacio Álvarez Lanzarote, Dr. D. Javier Raso Pueyo y Dr. D. James Lyng.

Fecha Lectura: 31/01/2019

Universidad: University College Dublin.

- Sobresaliente *Cum Laude*. Tesis en **Cotutela** con University College Dublin.

Contribución relevante: Condón-Abanto, S., Raso, J., Arroyo, C., Lyng J.G., Condón S., Álvarez, I. (2018). Evaluation of the potential of ultrasound technology combined with mild temperatures to reduce cadmium content of edible crab (*Cancer pagurus*). *Ultrasonics Sonochemistry*, 48: 550-554. DOI: 10.1016/j.ultsonch.2018.07.019

Repercusión objetiva: Factor de impacto 7,279. Posición: 1/31 (Q1) en Acoustics. Número de citas: 1.

Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años

1.- Referencia artículo científico: Gómez, D., Azón, E., Marco, N., Carramiñana, J.J., Rota, C., Ariño, A., Yangüela, J (2014). Antimicrobial resistance of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* from meat products and meat-processing environment. *Food Microbiology*, 42: 61-65.

DOI: 10.1016/j.fm.2014.02.017

ISSN: 0740-0020

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,331. Posición: 9/123 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 47.

2.- Referencia artículo científico: Gayán, E., Serrano, M.J., Pagán, R., Álvarez, I., Condón, S. (2015). Environmental and biological factors influencing the UV-C resistance of *Listeria monocytogenes*. *Food Microbiology*, 46: 246-253.

DOI: 10.1016/j.fm.2014.08.011

ISSN: 0740-0020

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,682. Posición: 12/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 23.

3.- Referencia artículo científico: Luís-Villarroya, A., Espina, L., García-Gonzalo, D., Bayarri, S., Pérez, C., Pagán, R. (2015). Bioactive properties of a propolis-based dietary supplement and its use in combination with mild heat for apple juice preservation. *International Journal of Food Microbiology*, 205: 90-97.

DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2015.03.020

ISSN: 0168-1605

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,445. Posición: 14/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 19.

4.- Referencia artículo científico: Montserrat, M., Sanz, D., Juan, T., Herrero, A., Sánchez, L., Calvo, M., Pérez, M.D. (2015). Detection of peanut (*Arachis hypogaea*) allergens in processed foods by immunoassay: Influence of selected target protein and ELISA format applied. *Food Control*, 54: 300-307.

DOI: 10.1016/j.foodcont.2015.01.049

ISSN: 0956-7135

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,388. Posición: 15/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 23.

5.- Referencia artículo científico: Harouna, S., Carramiñana, J.J., Navarro, F., Pérez, M.D., Calvo, M., Sánchez, L. (2015). Antibacterial activity of bovine milk lactoferrin on the emerging foodborne pathogen *Cronobacter sakazakii*. Effect of media and heat treatment. *Food Control*, 47: 520-525.

DOI: 10.1016/j.foodcont.2014.07.061

ISSN: 0956-7135

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,388. Posición: 15/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 14.



6.- Referencia artículo científico: Gkouma, M., Gayán, E., Raso, J., Condón, S., Álvarez, I. (2015). Inactivation of spoilage yeasts in apple juice by UV-C light and in combination with mild heat. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 32: 146-155.

DOI: 10.1016/j.ifset.2015.09.008

ISSN: 1466-8564

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,997. Posición: 19/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 15.

7.- Referencia artículo científico: Campo, E., Del Arco, L., Urtasun, L., Oria, R., Ferrer, A. (2016). Impact of sourdough on sensory properties and consumers' preference of gluten-free breads enriched with teff flour. *Journal of Cereal Science*, 67: 75-82.

DOI: 10.1016/j.jcs.2015.09.010

ISSN: 0733-5210

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,402. Posición: 30/125 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 24.

8.- Referencia artículo científico: Herrero L., Gracia M. J., Pérez-Arquillué C., Lázaro R., Herrera M., Herrera A., Bayarri S. (2016). *Toxoplasma gondii*: pig seroprevalence, associated risk factors and viability in fresh pork meat. *Veterinary Parasitology*, 224: 52-59.

DOI: 10.1016/j.vetpar.2016.05.010

ISSN: 0304-4017

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,356. Posición: 9/136 (Q1) en Veterinary Sciences. Número de citas: 12.

9.- Referencia artículo científico: Cebrián, G., Condón, S., Mañas, P. (2016). Influence of growth and treatment temperature on *Staphylococcus aureus* resistance to pulsed electric fields: Relationship with membrane fluidity. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 37: 161-169.

DOI: 10.1016/j.ifset.2016.08.011

ISSN: 1466-8564

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,573. Posición: 27/129 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 9.

10.- Referencia artículo científico: Latorre P., Burgos C., Hidalgo J., Varona L., Carrodegua JA., López-Buesa, P. (2016). c.A2456C-substitution in Pck1 changes the enzyme kinetic and functional properties modifying fat distribution in pigs. *Scientific Reports*, Jan 21; 6:19617.

DOI: 10.1038/srep19617

ISSN: 2045-2322

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,259. Posición: 10/64 (Q1) en Multidisciplinary Sciences. Número de citas: 10.

11.- Referencia artículo científico: Redondo, D., Venturini, M.E., Oria, R., Arias, E. (2016). Inhibitory effect of microwaved thinned nectarine extracts on polyphenol oxidase activity. *Food Chemistry*, 197: 603-610.

DOI: 10.1016/j.foodchem.2015.11.009

ISSN: 0308-8146

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,529. Posición: 6/129 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 9.

12.- Referencia artículo científico: Raso, J., Frey, W., Ferrari, Pataro, G., Knorr, D., Teissie, J., Miklavcic, D. (2016). Recommendations guidelines on the key information to be reported in studies of application of PEF technology in food and biotechnological processes. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 37: 312-321.

DOI: 10.1016/j.ifset.2016.08.003

ISSN: 1466-8564

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,573. Posición: 27/129 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 25.

13.- Referencia artículo científico: Espina, L., Berdejo, D., Alfonso, P., García-Gonzalo, D., Pagán, R. (2017). Potential use of carvacrol and citral to inactivate biofilm cells and eliminate biofouling. *Food Control*, 82: 256-265.

DOI: 10.1016/j.foodcont.2017.07.007

ISSN: 0956-7135



Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,667. Posición: 12/133 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 6.

14.- Referencia artículo científico: Escolar, C., Gómez, D., Rota, M.C., Conchello, P., Herrera, A. (2017). Antimicrobial Resistance Profiles of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* Isolated from Ready-to-Eat Products of Animal Origin in Spain. *Foodborne Pathogens and Disease*, 14 (6), 357-363.

DOI: 10.1089/fpd.2016.2248

ISSN: 1535-3141

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,476. Posición: 38/133 (Q2) en Food Science and Technology. Número de citas: 11.

15.- Referencia artículo científico: Campo, E., Marco, P., Oria, R., Blanco, D., Venturini, M. E. (2017). What is the best method for preserving the genuine black truffle (*Tuber melanosporum*) aroma? An olfactometric and sensory approach. *LWT- Food Science and Technology International*, 80: 84-91.

DOI: 10.1016/j.lwt.2017.02.009

ISSN: 0023-6438

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,129. Posición: 24/129 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 4.

16.- Referencia artículo científico: Herrero, L., Gracia, M.J., Pérez-Arquillué, C., Lázaro, R., Herrera, A., Bayarri, S. (2017). *Toxoplasma gondii* in raw and dry-cured ham: the influence of the curing process. *Food Microbiology*, 65: 213-220.

DOI: 10.1016/j.fm.2017.02.010

ISSN: 0740-0020

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,090. Posición: 9/133 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 5.

17.- Referencia artículo científico: Saldaña, G., Cebrián, G., Abenoza, M., Sánchez-Gimeno, C., Álvarez, I., Raso, J. (2017). Assessing the efficacy of PEF treatments for improving polyphenol extraction during red wine vinifications. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 39: 179-187.

DOI: 10.1016/j.ifset.2016.12.008

ISSN: 1466-8564

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,116. Posición: 25/133 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 7.

18.- Referencia artículo científico: Herrera M., Van Dam R., Spanjer M., de Stoppelaar J., Mol H., de Nijs M., López P. (2017). Survey of moniliformin in wheat- and corn-based products using a straightforward analytical method. *Mycotoxin Research*, 33, 333-341.

DOI: 10.1007/s12550-017-0287-9

ISSN: 0178-7888

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,854. Posición: 9/29 (Q2) en Mycology. Número de citas: 1.

19.- Referencia artículo científico: Martínez, J.M., Luengo, E., Saldaña, G., Álvarez, I., Raso, J. (2017). C-phycoerythrin extraction assisted by pulsed electric field from *Arthrospira platensis*. *Food Research International*, 99: 1042-1047.

DOI: 10.1016/j.foodres.2016.09.029

ISSN: 0963-9969

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,520. Posición: 14/133 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 14.

20.- Referencia artículo científico: Calvo, H., Marco, P., Blanco, D., Oria, R. and Venturini, M.E. (2017). Potential of a new strain of *Bacillus amyloliquefaciens* BUZ-14 as a biocontrol agent of postharvest fruit diseases. *Food Microbiology* 63, 101-110.

DOI: 10.1016/j.fm.2016.11.004

ISSN: 0740-0020

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,090. Posición: 9/129 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 18.

21.- Referencia artículo científico: Condón-Abanto, S., Arroyo, C., Álvarez, I., Brunton, N., Whyte, P., Lyng, J.G. (2018). An assessment of the application of ultrasound in the processing of ready-to-eat whole brown crab (*Cancer pagurus*). *Ultrasonics Sonochemistry*, 40: 497-504.



DOI: 10.1016/j.ultsonch.2017.07.044

ISSN: 1350-4177

Repercusión objetiva: Factor de impacto 7,28. Posición: 1/31 (Q1) en Acoustics. Número de citas: 5.

22.- Referencia artículo científico: Segura-Gil, I., Nicolau-Lapeña, I., Galán-Malo, P., Mata, L., Calvo, M., Sánchez, L., Pérez, M.D. (2018). Development of two ELISA formats to determine glycinin. Application to detect soy in model and commercial processed food. *Food Control*, 93: 32-39.

DOI: 10.1016/j.foodcont.2018.05.038

ISSN: 0956-7135

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,248. Posición: 11/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 1.

23.- Referencia artículo científico: Martínez-Pineda, M., Yagüe-Ruiz, C., Caverni-Muñoz, A., Vercet, A. (2019). Cooking Legumes: a way for their inclusion in the renal patient diet. *Journal of Renal Nutrition*, 29 (2): 118-125.

DOI: 10.1053/j.jrn.2018.08.001

ISSN: 1051-2276

Repercusión objetiva: Factor de impacto (2018) 2,750. Posición (2018): 25/80 (Q2) en Urology and Nephrology. Número de citas: 0.

24.- Referencia artículo científico: Bellés, M., Campo, M.M., Roncalés, P., Beltrán, J.A. (2019). Supranutritional doses of vitamin E to improve lamb meat quality. *Meat Science*, 149: 14-23.

DOI: 10.1016/j.meatsci.2018.11.002

ISSN: 0309-1740

Repercusión objetiva: Factor de impacto (2018) 3,483. Posición: 29/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 2.

25.- Referencia artículo científico: Herrera, M., Bervis, N., Carramiñana, J.J., Juan, T., Herrera, A., Ariño, A., Lorán, S. (2019). Occurrence and Exposure Assessment of Aflatoxins and Deoxynivalenol in Cereal-Based Baby Foods for Infants. *Toxins*, 11 (3): 150.

DOI: 10.3390/toxins11030150

ISSN: 2072-6651

Repercusión objetiva: Factor de impacto (2018) 3,895. Posición (2018): 19/135 (Q1) en Food Science and Technology. Número de citas: 1.

PROFESORES INTERNACIONALES

En los últimos cinco años, desde el curso 2014-2015, se han defendido en el programa 36 tesis doctorales, 5 de ellas bajo la modalidad de Mención Internacional. Además, una tesis se ha realizado en cotutela con la University College de Dublín. Tomando un período más amplio para una mayor perspectiva temporal, en los últimos diez años, desde 2009, del número total de tesis defendidas, 70, 10 tuvieron mención internacional o europea, y una se realizó en cotutela. Por lo tanto, podemos estimar que alrededor de 1 de cada 6, un 16-17 %, de las Tesis realizadas en el programa requerirán la participación de al menos dos evaluadores internacionales, además de un miembro internacional en el tribunal, y, en el caso de las tesis en cotutela, también participarán profesores extranjeros en la dirección del trabajo. La participación de estos profesores es puntual, y no forman parte de los equipos investigadores del Programa. Aunque no se prevé a corto plazo la incorporación de profesores extranjeros en el Programa de forma permanente, sí que se prevé la continuación de las participaciones arriba descritas, como miembros de tribunales de Tesis, evaluadores, directores de cotutelas, y también supervisores de los estudiantes que realizan estancias de investigación.

De manera ocasional también forman parte de otros tribunales profesores internacionales, y se procura la participación de profesores extranjeros en la impartición de conferencias o talleres que se ofertan como actividades específicas de formación, cuando resulta posible.

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización 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. Según dicha normativa "A los profesores de los cuerpos docentes universitarios se les reconocerán 45 horas por cada tesis doctoral dirigida, defendida en la Universidad de Zaragoza y calificada favorablemente. La reducción se distribuirá durante tres cursos académicos, a razón de 15 horas por curso, a partir del que comience en el año natural siguiente al de la defensa. El máximo por curso por este concepto será de 20 horas. En el caso de que la tesis hubiera sido codirigida con otro u otros profesores o investigadores de la Universidad de Zaragoza, las 15 horas se dividirán por el número de codirectores".

*Acuerdo de 21 de enero de 2019, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza por el que se adaptan diversas normativas a las directrices para el establecimiento y modificación de la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador de la Universidad de Zaragoza aproba-



das por acuerdo del consejo de gobierno de 27 de junio de 2018 y se modifican parcialmente las propias directrices (https://www.unizar.es/sg/pdf/acuerdos/2019/2019-01-21/5.3.Medidas%20adaptacion_adequacion%20normativas.pdf)

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los estudiantes del programa de doctorado Calidad Seguridad y Tecnología de los Alimentos disponen de los recursos suficientes y adecuados para el desarrollo de su tesis doctoral, en el Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, así como de otros recursos existentes en la Universidad de Zaragoza y en otros centros e institutos de investigación, así como en empresas, con los que existen activas colaboraciones.

Los recursos del Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos se encuentran ubicados en la Facultad de Veterinaria, localizada en el llamado campus Veterinaria Miguel Servet, donde también se encuentran la Planta Piloto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, y otros recursos del servicio de apoyo a la investigación de la Universidad de Zaragoza, como el Servicio de radioisótopos, el Laboratorio de PCR en tiempo real y el Laboratorio de cultivos celulares.

La Facultad de Veterinaria cuenta además con 4 salas informáticas, en las que se dispone de 55 ordenadores, para su utilización por los estudiantes de doctorado en seminarios y cursos relacionados con el programa.

En las unidades de Tecnología de los Alimentos y de Nutrición y Bromatología, las dos unidades principalmente implicadas en este programa de doctorado se encuentran disponibles los siguientes laboratorios:

1. Laboratorios en la Unidad de Tecnología de los Alimentos

- Laboratorio de Tecnología (60 m²)
- Sala de Instrumentos (40 m²)
- Laboratorio Leche (40 m²)
- Laboratorio Carne (40 m²)
- Laboratorio Vegetales (100 m²)

2. Laboratorios en la unidad de Nutrición y Bromatología

- Laboratorio de Microbiología (40 m²)
- Laboratorio de Análisis Físico-Químicos (100 m²)
- Laboratorio de Técnicas Moleculares (100 m²)
- Laboratorio de Técnicas Cromatográficas (100 m²)
- Laboratorio de Preparación de reactivos y medios de cultivo (40 m²)

La dotación en equipamiento científico es amplia y adecuada para las actividades de investigación que se llevan a cabo en las distintas líneas. Esta información puede consultarse en los enlaces a los grupos de investigación de página web del IA2 (<http://ia2.unizar.es/grupos/grupos-de-investigacion>; <https://ia2.unizar.es/recursos/laboratorios>).

La Planta Piloto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de carácter multidisciplinar, está dotada de unas modernas instalaciones con equipos de procesado de alimentos; laboratorios de análisis físico-químicos, de procesos y microbiológicos; sala de análisis sensorial y otras infraestructuras complementarias. La Planta Piloto tiene varias funciones, una función de apoyo a la labor docente en los Grados en Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos y una función de apoyo a la investigación haciendo posible la realización de contratos de investigación y/o servicios con las empresas o diversas entidades.

La Planta Piloto está situada en un edificio de dos plantas, con una superficie total de 961 m², y tiene dispuestas las siguientes instalaciones:

1. Planta de procesado de alimentos, de 250 m² para las siguientes líneas de producción:

- Línea de cárnicos
- Línea de lácteos
- Línea de enología
- Línea de vegetales de IV gama
- Línea de panificación
- Sistemas de producción de frío
- Conservas

2. Laboratorios de prácticas de 30 m²:

- Laboratorio de Operaciones Básicas
- Laboratorio de Análisis Físico-Químicos
- Laboratorio de Análisis Microbiológicos
- Laboratorio de Análisis Sensorial con sala de catas de 9 plazas
- 4 laboratorios generales

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.



Servicio de Bibliotecas y Documentación

La Universidad de Zaragoza 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, la biblioteca 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.

En relación a este punto, todos los estudiantes matriculados disponen de una cuenta de correo electrónico y número de identificación que les permite el acceso a las bases de datos que permiten actualizar el conocimiento científico necesario para adquirir las competencias exigidas por el programa de doctorado. Los estudiantes que realizan la tesis en el Departamento han tenido acceso a Internet bien desde los puestos de trabajo o bien a través de la red wifi accesible desde la mayoría de los espacios del centro.

Sección administrativa de la Escuela de Doctorado

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
- Soporte en las convocatorias de programas Erasmus Mundus

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 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.

La realización de las actividades formativas de los estudiantes que requieran movilidad se sufragará principalmente con cargo a ayudas públicas a través de diferentes programas. Todas estas becas y ayudas se encuentran sujetas a la renovación de su convocatoria anualmente.

- Convocatorias para estancias breves de los programas FPU/FPI
- Convocatorias autonómicas o de otras instituciones para estancias cortas
- Bolsas de viaje que otorga la Universidad de Zaragoza a los doctorandos
- Ayudas a la movilidad del Campus Iberus, grupo G9, etc

Desde el programa de doctorado se fomentará la concurrencia a las mencionadas convocatorias de ayudas de movilidad de estudiantes así como la firma de convenios con instituciones de educación superior que favorezcan la internacionalización de la formación de los doctorandos (si se participa en programas Erasmus, se tienen cotutelas)
Por otra parte, el Programa de Doctorado contará, a través de los proyectos de investigación y contratos, con los fondos propios de los equipos de investigación en los que se integre el doctorando.

Además, 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 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 personaliza-



da 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 ayudas en un porcentaje superior al 70% de las solicitudes cursadas por estudiantes con beca homologada (FPU, FPI, DGA).

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

NORMATIVA

El programa de doctorado cuenta con un sistema de gestión de la calidad encaminado al seguimiento y supervisión de la formación doctoral y de sus resultados. En el sistema de calidad intervienen diferentes agentes que actúan conforme establece el *Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas* (ICED), aprobado el 13 de julio de 2017 por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

La *Comisión de Doctorado* es el órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado en la Universidad de Zaragoza. Entre sus funciones está la elaboración del *Informe anual de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas* (ICED). Este informe constará de los siguientes apartados: Análisis de los indicadores globales de la calidad de los estudios de doctorado en su conjunto y por ramas de conocimiento; análisis de la calidad de los programas objeto de análisis en el año del informe y recomendaciones para la mejora de la calidad de los programas.

El programa de doctorado cuenta con una *Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa*, integrada por la Comisión Académica del programa ampliada con dos doctorandos elegidos entre los estudiantes del programa y un representante del Personal de Administración y Servicios responsable de la gestión administrativa del doctorado en la sede administrativa del mismo. La comisión está presidida por el *Coordinador* del programa. Corresponde a esta comisión elaborar el *Informe de Evaluación de la Calidad del Programa* (IECP) para su consideración por la Comisión de Doctorado. Finalizado el curso académico, y siguiendo el calendario establecido por la Escuela de Doctorado, la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa se reúne para la elaboración del IECP. Para la realización del Informe, se analizan los siguientes aspectos: procesos de acceso, admisión y matrícula en el programa; actividades de formación ofrecidas a los doctorandos; movilidad de los doctorandos del programa; tesis dirigidas en el programa y otros resultados de la formación; evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes; propuestas de mejora.

Para facilitar el seguimiento y mejora del programa el coordinador deberá elaborar el *Plan de innovación y mejora de la titulación*, en el que se identifiquen los aspectos susceptibles de ajuste en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos del programa y se propongan las actuaciones de innovación y mejora oportunas.

PROCEDIMIENTOS

El sistema de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza se aplica conforme establece el *Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas* (ICED), aprobado por Acuerdo de 13 de julio de 2017, modificado por Acuerdos de 4 de julio de 2018 y 30 de enero de 2019 del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

Paralelamente se dispone de los siguientes procedimientos específicos:

PROCEDIMIENTOS ESTRATÉGICOS	
<i>Organización y Estructura</i>	
>Q111_2 Nombramiento, renovación y cese de los agentes del sistema de garantía interna de calidad en estudios de doctorado	
<i>Gestión de la Calidad</i>	
>Q213 Elaboración del Informe de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas y del Plan de innovación y mejora	
PROCEDIMIENTOS CLAVE	
<i>Diseño y planificación de las titulaciones</i>	
>Q313 Extinción de enseñanzas de Grado, Máster Universitario y Doctorado	
<i>Desarrollo, seguimiento, evaluación e información de las enseñanzas</i>	
>Q225 Análisis de la satisfacción con los estudios de doctorado	
>Q231 Sugerencias, quejas y reclamaciones para la mejora del título Formulario para la presentación de quejas, reclamaciones o sugerencias	
>Q312_1 Gestión de la movilidad internacional de los estudiantes de Grado, Máster Universitario y Doctorado	
<i>Gestión académica de las titulaciones</i>	
>Q416 Concesión de premios extraordinarios	
<i>Seguimiento de la inserción laboral de los egresados</i>	
>PRC-001 Procedimiento realización de las encuestas a egresados	

A los procedimientos citados se añade la encuesta a los egresados de Doctorado que se lleva a cabo en colaboración con la ACPUA (Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón) y con el Instituto Aragonés de Estadística del Gobierno de Aragón (v. apartado 8.2.).

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
72	28
TASA DE EFICIENCIA %	



0	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
<p>En los últimos 5 cursos académicos ha habido un total de 37 matriculaciones en el programa de doctorado bajo el RD 99/2011. De estos 37 estudiantes, 5 han causado baja definitiva (13,5%), y 13 han defendido la tesis (35%), por lo tanto la tasa de abandono para este periodo es del 28% y la de graduación, del 72%.</p> <p>Se estima que alrededor de un 20% de los egresados consiguen contratos postdoctorales de investigación.</p> <p>Tasa de graduación: porcentaje sobre matriculados que acaban graduándose como doctores, calculada como el número de tesis leídas en relación al número de tesis leídas (con y sin prórrogas) más los abandonos.</p> <p>Tasa de abandono: porcentaje sobre matriculados que causan baja definitiva del programa, calculada como el número de abandonos en relación al número de tesis leídas (con y sin prórrogas) más los abandonos (complementario de la tasa de graduación).</p> <p>Tasa de eficiencia. La definición habitual de esta tasa no se ajusta a doctorado y por lo tanto no aportamos un valor al respecto.</p>	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	
<p>La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza evalúa la satisfacción de los egresados del programa con la formación recibida y su inserción laboral a través de las siguientes encuestas:</p> <p>1) ENCUESTA DE INSERCIÓN LABORAL DE EGRESADOS UNIVERSITARIOS DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE ARAGÓN (COHORTE DE EGRESADOS DE DOCTORADO). Se enmarca en un convenio de colaboración entre la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA), el Consejo Social de la Universidad de Zaragoza, de la Universidad de Zaragoza y de la Dirección General de Universidades, instancias que constituyeron un grupo de trabajo al que se sumó el equipo directivo de la Escuela de Doctorado.</p> <p>El cuestionario se ha elaborado para obtener las opiniones de los egresados de doctorado con respecto a su propia inserción laboral, su cualificación para el empleo y la utilidad de su formación universitaria. (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/cuestionario_doctorado.pdf). Destacan los siguientes bloques y contenidos: Bloque I, Doctorado (duración de la tesis, forma de realización, modalidad, disponibilidad de remuneración, satisfacción con la formación recibida y nivel de competencias adquirido); bloque III, Trabajo actual (lugar de desarrollo, ajuste al nivel formativo doctoral, grado de satisfacción con el mismo) y bloque V, Valoración global (del programa y de la universidad). Se recoge por tanto información sobre el paso de los doctorandos al mercado laboral, de modo que resulte de interés para los futuros estudiantes así como para el profesorado del programa de cara a la toma de decisiones sobre el mismo.</p> <p>La recogida de la información queda establecida del siguiente modo: ACPUA se encarga de la realización de la encuesta a través de la plataforma "Encuesta fácil" mediante cuestionarios autoadministrados remitidos por correo electrónico a los egresados objeto de la encuesta (normalmente los del curso anterior). Los datos de contacto y de carácter socioeconómico son proporcionados por la Universidad de Zaragoza, correspondiendo finalmente al Instituto Aragonés de Estadística la explotación estadística de los resultados. Se prevé que la encuesta se lleve a cabo de forma periódica habiéndose aplicado ya, en su primera edición, a los egresados del curso 2016/2017. La Escuela de Doctorado pone a disposición del programa los resultados obtenidos a tres niveles: programa, rama de conocimiento y doctorado en su conjunto. De este modo se facilita el análisis de la inserción laboral de los egresados y la satisfacción de éstos con la formación recibida en el marco de los procesos de seguimiento interno (Informe de evaluación de la calidad, plan anual de innovación y mejora) y externo. Se prevé aplicar el mismo procedimiento de recogida y análisis de la información en sus futuras aplicaciones..</p> <p>2) PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS</p> <p>Se trata de un procedimiento propio puesto a punto por la Escuela de Doctorado en colaboración con la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza y se incluye en la serie de procedimientos clave para la gestión de la calidad con el código PRC 001 (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/egresados_doctorado_procedimiento_uz_firmado.pdf). Se aplica con periodicidad anual a los egresados de los Programas de Doctorado ofertados en la Universidad de Zaragoza con la finalidad de obtener información sobre la adecuación de la oferta formativa al mercado laboral tanto en sus requerimientos técnicos como en las competencias transversales demandadas a los egresados de la Escuela de Doctorado, permitiendo mejorar la calidad de la oferta formativa. Para ello el cuestionario incluye preguntas sobre los siguientes aspectos: Realización del doctorado (programa, duración, modalidad de dedicación, disponibilidad de financiación, características de la tesis, nivel de satisfacción con la formación), competencias adquiridas y valoración de la contribución del doctorado a la adquisición de</p>	



las mismas, situación laboral de quienes trabajan (ámbito de empleo, intervalo de remuneración, adecuación del trabajo a la formación doctoral) y, en su caso, motivos de quienes están, o no, buscando trabajo.

Para la realización de la encuesta, la Sección de la Escuela de Doctorado facilitará anualmente un listado de los doctores que hayan finalizado sus estudios en el curso académico inmediato anterior y que incluirá la dirección de correo electrónico de contacto indicada por dichos doctores en la que recibirán la invitación para realizar el seguimiento de egresados. Previo al envío de la invitación para la cumplimentación on-line de las encuestas, desde la Unidad de Calidad y Racionalización se revisará y pondrá a punto la plataforma para la realización de las mismas (Google Drive-Unizar) conforme al cuestionario aprobado por el Equipo de Dirección de la Escuela de Doctorado.

A partir del 20 de mayo se enviarán desde la Escuela de Doctorado por correo electrónico los mensajes para la realización de las encuestas a los egresados del curso anterior que incluirán un enlace de acceso al cuestionario. La Escuela de Doctorado pondrá en marcha los mecanismos apropiados para asegurar una elevada tasa de respuesta a la encuesta. El coordinador del programa podrá descargarse los informes con los resultados de la encuesta a sus egresados, para su análisis, desde la plataforma ATENEA. Esta información será tenida en cuenta por la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa a efectos de la elaboración del Informe de evaluación de la Calidad (IEC) así como para el Plan de Mejora también de carácter anual.

Adicionalmente, y aunque no se cuenta con un sistema sólido de seguimiento de egresados, la Comisión Académica del programa realiza, en la medida en que el contacto con los estudiantes egresados lo permite, un seguimiento cualitativo mediante consultas personalizadas. De la información recogida desde el curso 2013-2014, se puede estimar que más de la mitad de los egresados está llevando a cabo actividades profesionales acordes con la formación recibida, de alto perfil académico y profesional. Estas actividades profesionales incluyen principalmente investigación en centros públicos o en departamentos de I+D+i de empresas y centros tecnológicos, docencia universitaria, puestos de alto nivel en la administración o en empresas del sector e investigación postdoctoral en el extranjero mediante becas y/o contratos.

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)%
11	30
TASA	VALOR %
Tasa de éxito (5 años)	35

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

En los últimos 5 años (cursos académicos), del total de 37 matriculaciones en el PD (Plan RD 99/2011), 13 estudiantes han defendido/depositado su tesis. De ellos, 4 lo hicieron en 3 años o menos (31%), 7 solicitaron una prórroga (54%), y 2 solicitaron dos prórrogas (15%).

No obstante, es importante tener en cuenta que la mayor parte de los estudiantes que han defendido su tesis en menos de 3 años provenían de programas de doctorado anteriores, y ya habían iniciado sus estudios doctorales en el momento de la matrícula. Por lo tanto es previsible que este porcentaje se reduzca en los próximos cursos. La naturaleza experimental de muchas de las investigaciones que se llevan a cabo en este programa hace que el periodo necesario para la realización de una tesis doctoral se aproxime a los cuatro años, o incluso los supere. Por lo tanto, y teniendo en cuenta los datos correspondientes a los dos últimos cursos, la previsión sería:

- 10-20% de los estudiantes terminarán en 3 años o menos
- 50-60% necesitarán una prórroga.
- 30-40% necesitarán dos prórrogas.

Como se ha descrito en el apartado 3.1., en los últimos 5 cursos académicos ha habido 5 abandonos y 13 tesis defendidas, de 37 matrículas. Estos datos suponen una tasa de graduación del 72% y una tasa de abandono del 28%, sobre los matriculados. Es previsible que estas tasas se mantengan en los próximos años aunque resulta difícil hacer una previsión de su evolución, puesto que los abandonos son ocasionales y relacionados en muchos casos con razones de índole personal.

Los resultados actuales arrojan unas tasas de éxito del 11, 30 y 35% para 3 años, 4 años y 5 años, respectivamente, calculado en relación al total de matriculados. Es previsible que estos valores se vayan estabilizando al alza conforme aumenten los cursos académicos desde la implantación del RD 99/2011 y se vayan defendiendo más tesis en el programa, dentro de esta normativa.

Esta previsión corresponde a los estudiantes a tiempo completo, ya que todavía no se dispone de datos para los estudiantes a tiempo parcial.



Tasa de graduación: porcentaje sobre matriculados que acaban graduándose como doctores, calculada como el número de tesis leídas en relación al número de tesis leídas (con y sin prórrogas) más los abandonos.

Tasa de abandono: porcentaje sobre matriculados que causan baja definitiva del programa, calculada como el número de abandonos en relación al número de tesis leídas (con y sin prórrogas) más los abandonos (complementario de la tasa de graduación).

Tasa de éxito 3 años: porcentaje sobre matriculados que presentan la solicitud de depósito de tesis sin hacer uso de ningún periodo de prórroga.

Tasa de éxito 4 años: porcentaje sobre matriculados que presentan la solicitud de depósito de tesis sin hacer uso del periodo de prórroga extraordinaria.

Tasa de éxito 5 años: porcentaje sobre matriculados que presentan la solicitud de depósito haciendo uso del periodo de prórroga extraordinaria.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	M ^a Pilar	Mañas	Pérez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Zaragoza. Fac. de Veterinaria. Dpto. de Producción Animal y C.A. M. Servet, 177	50013	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
manas@unizar.es	876554136	976761612	Coordinadora del Programa de Doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	José Antonio	Mayoral	Murillo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Zaragoza. Parainfo. Pza. Paraiso, 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@unizar.es	976761010	976761005	Rector de la Universidad de Zaragoza
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Juan José	Mazo	Torres
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	976762935	976761005	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza



ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :Convenios todosV3.pdf

HASH SHA1 :7BFF2CB397B70C40E472F218A3539AF0BCB131C0

Código CSV :354526277957295065884201

Convenios todosV3.pdf





Erasmus+ Programme

Key Action 1
– Mobility for learners and staff –
Higher Education Student and Staff Mobility

Inter-institutional agreement 2014-20[21] between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

A. Information about higher education institutions

Name of the institution (and department, where relevant)	Erasmus code	Contact details ¹ (email, phone)	Website (eg. of the course catalogue)
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	relInt@unizar.es +34 976 76 20 52	http://titulaciones.unizar.es
University of Reading (School of Biological Sciences)	UK READING01	studyabroad@reading.ac.uk +44 118 378 8322/6306	http://www.reading.ac.uk/studyabroad/

¹Contact details to reach the senior officer in charge of this agreement and of its possible updates.



B. Mobility numbers per academic year

The partners commit to amend the table below in case of changes in the mobility data by no later than the end of January in the preceding academic year.

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code [ISCED]	Subject area name	Study cycle [short cycle, 1 st , 2 nd or 3 rd]	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
					[total number of months of the study periods or average duration]	
E ZARAGOZ 01	UK READING 01	721/421	Medicine /Biology and Biochemistry	1 st /2 nd /3 rd	3 x 6 months (=total 18)	No/only by individual agreement
UK READING 01	E ZARAGOZ 01	721/421	Medicine /Biology and Biochemistry	1 st /2 nd /3 rd	6 x 3 months (=total 18)	No/only by individual agreement

Total duration in months/days of the student/staff mobility periods or average duration can be indicated if relevant.

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code [ISCED]	Subject area name	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching	Staff Mobility for Training
				[total number of days of teaching periods or average duration*]	
E ZARAGOZ 01	UK READING01	721/421	Medicine/ Biology and Biochemistry	7	No/only by individual agreement
UK READING01	E ZARAGOZ 01	721/421	Medicine/ Biology and Biochemis	21	No/only by individual agreement



			try		
--	--	--	-----	--	--

C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving Institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution [Erasmus code]	Optional: Subject area	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
				Student Mobility for Studies [Minimum recommended level: B1]	Staff Mobility for Teaching [Minimum recommended level: B2]
E ZARAGOZ01		Spanish	English	B1	B2
UK READING01		English		B1	B2

D. Additional requirements [To be completed if necessary, other requirements may be added on academic or organisational aspects, e.g. the selection criteria for students and staff; measures for preparing, receiving and integrating mobile students and/or staff]

E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving Institution by:

Receiving institution [Erasmus code]	Autumn term* [month]	Spring term* [month]
E ZARAGOZ01	3 March - 1 July for whole year and 1 st semester students	2 September - 28 November 2 nd semester students
UK READING01	1 July	1 November

[* to be adapted in case of a trimester system]

2. The receiving institution will send its decision within 5 weeks.
3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI. [It should



normally not exceed five weeks according to the Erasmus Charter for Higher Education guidelines]

4. Termination of the agreement

[It is up to the involved institutions to agree on the procedure for modifying or terminating the inter-institutional agreement. However, in the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September 2015 will only take effect as of 1 September 2016. The termination clauses must include the following disclaimer: "Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict."]

F. Information

1. Grading systems of the institutions

<http://www.unizar.es/university-zaragoza/gradingsystem>

2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
E ZARAGOZO 1	International Relations Office +34 976 76 20 52 relint@unizar.es	http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf
UK READINGO 1	studyabroad@reading.ac.uk +44 118 378 8322/6306	http://www.reading.ac.uk/studyabroad/

3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.



The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
E ZARAGOZO 1	relint@unizar.es +34 976 76 20 52	http://wzar.unizar.es/servicios/Inter/Internationalstudents.htm
UK READINGO 1	studyabroad@reading.ac.uk +44 118 378 8322/6306	http://www.reading.ac.uk/studyabroad/

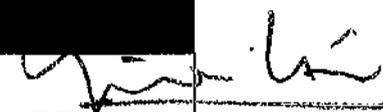
4. Housing

The receiving Institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

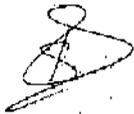
Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
E ZARAGOZO 1	relint@unizar.es +34 976 76 20 52	http://wzar.unizar.es/servicios/Inter/Internationalstudents.htm
UK READINGO 1	studyabroad@reading.ac.uk +44 118 378 8322/6306	http://www.reading.ac.uk/studyabroad/

G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS

Institution [Erasmus code]	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZO1	Regina Lázaro Gistau Vice-rector for International Relations and Development Cooperation	17 DIC. 2013	  Universidad Zaragoza



UK READING01	Dr Demetris Savva School of Biological Sciences, Harborne Building, University of Reading, Whiteknights, P.O. Box 221, Reading RG6 6AS, United Kingdom +44 (0)118 378 8460 / 6163 d.savva@reading.ac.uk	17/12/2013	
--------------	---	------------	---





Erasmus+ Programme

Key Action 1 – Mobility for learners and staff – Higher Education Student and Staff Mobility

Inter-institutional agreement 2014-20[21] between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

A. Information about higher education institutions

Name of the institution (and department, where relevant)	Erasmus code	Contact details ¹ (email, phone)	Website (eg. of the course catalogue)
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZO 1	Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	http://titulaciones.unizar.es

¹Contact details to reach the senior officer in charge of this agreement and of its possible updates.



KU Leuven Faculty of Bioscience Engineering	B LEUVEN01	Erasmus+ Administration: Kristel Rock kristel.rock@biw.kuleuven.be Tel: +3216321010 Fac. Coordinator: Matt.Tips matt.tips@biw.kuleuven.be Tel: +3216328587 Inst. Coordinator: Elke Timmermans elke.timmermans@int.kuleuven.be tel. : +3216323767	http://www.biw.kuleuven.be/english/FutureStudents/exchange.aspx
---	---------------	--	---

B. Mobility numbers per academic year

The partners commit to amend the table below in case of changes in the mobility data by no later than the end of January in the preceding academic year.

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code [ISCED]	Subject area name	Study cycle [short cycle, 1 st , 2 nd or 3 rd]	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies [total number of months of the study periods or average duration]	Student Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ 01	B LEUVEN01	0721	Food processing	1 st /2 nd / 3 rd	3 x 6 months (=total 18)	No/only by individual agreement
B LEUVEN0 1	E ZARAGOZ 01	05, 07, 08	Natural Sciences, mathematics and statistics Engineering, manufacturing and construction Agriculture, forestry, fisheries and veterinary	1 st / 2 nd /3 rd	2 x 5 months (=total 10)	No/only by individual agreement



Total duration in months/days of the student/staff mobility periods or average duration can be indicated if relevant.

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code [ISCED]	Subject area name	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching [total number of days of teaching periods or average duration*]	Staff Mobility for Training
E ZARAGOZO 1	B LEUVEN01	541	Food processing		No/only by individual agreement
B LEUVEN01	E ZARAGOZO 1	05, 07, 08	Natural Sciences, mathematics and statistics Engineering, manufacturing and construction Agriculture, forestry, fisheries and veterinary		No/only by individual agreement

C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution [Erasmus code]	Optional: Subject area	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
				Student Mobility for Studies [Minimum recommended level: B1]	Staff Mobility for Teaching [Minimum recommended level: B2]
E ZARAGOZO1	Modern Languages	Spanish	English	B1	B2
B LEUVEN01	All areas	English	English	B1*	C1



*B1 is equivalent to IELTS 6.5 or TOEFL iBT 79/80

For more details on the language of instruction recommendations, see http://www.kuleuven.be/admissions/language/lang_test

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution [Links provided on the first page].

D. Additional requirements [To be completed if necessary, other requirements may be added on academic or organisational aspects, e.g. the selection criteria for students and staff; measures for preparing, receiving and integrating mobile students and/or staff]

B LEUVEN01

All practical information for incoming students (incl. application procedure) can be found on the website of International Admissions and Mobility : <http://www.kuleuven.be/admissions/>

KU Leuven organises welcome activities for all international students, including Orientation Days and a Buddy Program. More information about these activities can be found on the website : <http://www.kuleuven.be/welcome/>

A Dutch language course, free of charge for Erasmus students, is organised by the Leuven Language Institute : http://ilt.kuleuven.be/english/cursus/andere_ned_vr_erasmus.php

The university also offers support for students with disabilities : <http://www.kuleuven.be/studentenvoorzieningen/studentswithdisability/index.html>

E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution [Erasmus code]	Autumn term* [month]	Spring term* [month]
E ZARAGOZ01	September-February for 1 st semester students	February-July for 2 nd semester students
B LEUVEN01	April 14 th The academic calendar can be found on http://www.kuleuven.be/english/about/	October 1 st The academic calendar can be found on http://www.kuleuven.be/english/about/

[* to be adapted in case of a trimester system]

2. The receiving institution will send its decision within 12 weeks.
3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI. [It should



normally not exceed five weeks according to the Erasmus Charter for Higher Education guidelines]

4. Termination of the agreement

The agreement will become operative on the date of signature of both universities and shall remain in force for a period of 6 years. In case of the termination, a notice of at least one academic year should be sent to the partner university. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

F. Information

1. Grading systems of the institutions

http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system

KU Leuven (B LEUVEN01)

http://www.kuleuven.be/education/ects/positioning/faculties/bio_irw.html

2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
E ZARAGO Z01	International Relations Office +34 976 76 20 52 relint@unizar.es	http://www.unizar.es/internacional
B LEUVEN01	Ms. Trees Deloddere (Head of Int. Adm. and mobility) Mr. Christophe Prince http://www.kuleuven.be/admissions/contact/index.html	http://www.kuleuven.be/admissions/travelling/visa.html



3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
E ZARAGOZ 01	relint@unizar.es +34 976 76 20 52	http://www.unizar.es/internacional
B LEUVEN01	Int. Adm. and Mobility Case Administrator http://www.kuleuven.be/admissions/contact/index.html	http://www.kuleuven.be/english/services/insurances/

4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
E ZARAGOZ 01	relint@unizar.es +34 976 76 20 52	http://www.unizar.es/internacional
B LEUVEN01	housingservice@dsv.kuleuven.be tel.: +3216324400	http://www.kuleuven.be/studentenvoorzieningen/accommodation/



G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS

Institution [Erasmus code]	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZ01	Regina Lázaro Gistau Vice-rector for International Relations and Development Cooperation		
B LEUVEN01	Prof. Nadine Buys Vice Dean Faculty of Bioscience Engineering KU Leuven	17/12/13	 





Erasmus+ Programme

Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

Inter-institutional agreement from 2014/2015 to 2020/2021 between programme countries

[Minimum requirements]

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

A. Information about higher education institutions

Name of the institution (and department, where relevant)	Erasmus code	Institutional Contact details (name, address, phone, fax, email) + Other contact relevant to the stipulation of the agreement (if any)	Subject Area Contact details (name, address, phone, fax, email)	Website (eg. of the course catalogue)
ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITA' DI BOLOGNA	I BOLOGNA01	Giovanna Filippini – Head of International Relations European Mobility Office General Administration (Bilateral Agreements) – International Relations Division - Via Zamboni 33 – 40126 Bologna Phone: +39 0512088100 Fax: +39 0512086174 E-mail: erasmus@unibo.it	Marco Dalla Rosa Facolta' di Agraria Phone: +39 0547 338147 Fax: +39 0547 382348 Email: marco.dallarosa@unibo.it Website: www.unibo.it/docenti/marco.dallarosa	www.unibo.it www.unibo.it/CourseUnits
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	Lázaro Gistau Regla c/ Pedro Cerbuna 12 E-50009 Zaragoza ESP Phone: 0034 976 762052, Fax: 0034 976 762320 E-mail: relint@unizar.es	Susana Bayarri Phone: E-mail: sbayarri@unizar.es	www.unizar.es/ http://titulaciones.unizar.es

B. Mobility numbers per academic year

The number of students each institution will send may by no means exceed the number of students mentioned in this agreement. More specifically shorter periods of stay do not allow for the sending of more students, i.e. on an exchange of 1 student for 10 months, a partner cannot send 2 students for 5 months, not even if their stay covers different semesters. Each party will take this into consideration when organizing students selection.



FROM [Erasmus code of the sending Institution]	TO [Erasmus code of the receiving Institution]	Subject area code [ISCED]	Subject area name	Campus	Study cycle [short cycle, 1st, 2nd or 3rd]	Number of students for Studies	
						Total number of students	Months (each) Min. 3 – Max. 12
E ZARAGOZO1	I BOLOGNA01	6202	Food Science and Technology	Cesena	1st 2nd 3rd	4	6
I BOLOGNA01	E ZARAGOZO1	6202	Food Science and Technology	ZARAGOZA	1st 2nd 3rd	4	6

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving Institution]	Subject area code [ISCED]	Subject area name	Campus	Number of staff mobility for Teaching		
					Number of staff members	Duration of the activity (from 2 days to 2 months)	Number of teaching hours per week or any lower period of stay (Min. 8)
E ZARAGOZO1	I BOLOGNA01	6202	Food Science and Technology	Cesena	1	1 Weeks	5
I BOLOGNA01	E ZARAGOZO1	6202	Food Science and Technology	ZARAGOZA	1	1 Weeks	5

Termination and modification of the agreement

In case of changes, the partners can amend the agreement (part B) and/or the attached info sheet data, which form an integral part of the agreement, at one academic year written notice, by sending an email to the institutional contact listed in part A. This means that a unilateral decision to modify the agreement must be notified to the other party by 1 September 20XX but it will only take effect as of 1 September 20XX+1. Only in case of change of part B the drawing up/stipulation of a new agreement is required.

The agreement may be terminated by either side at one academic year written notice by sending an email to the institutional contact listed in part A. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges must be notified to the other party by 1 September 20XX but it will only take effect as of 1 September 20XX+1.

The participants already nominated by their home university at the date of notice shall be permitted to complete the program.

Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

The effective implementation of this agreement is subject to the award of the Erasmus University Charter to each of the participating institutions. Failure to secure a valid Charter by one or both institutions shall result in automatic termination of the agreement.

C. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution [Erasmus code]	Name, function	Date	Signature ¹
I BOLOGNA01	Giovanna Filippini (Head of International Relations)	25/11/2014	
E ZARAGOZO1	 Regina López Cifra Vice-rectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo	03 DIC. 2014	

In attachment: Bologna and partner info sheet



¹ Scanned signatures are accepted



BOLOGNA INFO SHEET

Institution: Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Country: Italy

Erasmus code: IBOLOGNA 01

Website: www.unibo.it

Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution [Erasmus code]	Optional: Subject area	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
				Student Mobility for Studies [Minimum recommended level: B1]	Staff Mobility for Teaching [Minimum recommended level: B2]
I BOLOGNA01		Italian	English	Italian A2 English B1	

For more details on the language of instruction, see the course catalogue: www.unibo.it/CourseUnits

Additional requirements

Exchange students will normally be permitted to enter courses at I BOLOGNA01 unless these courses are subject to restricted enrolments.

I BOLOGNA01 provides a reception service to meet the needs of students and staff with disabilities www.unibo.it/DisabledStudents.

Calendar

1. Student nominations and applications must reach I BOLOGNA01 by:

Nomination		Application	
Autumn term* [day/month]	Spring term* [day/month]	Autumn term* [day/month]	Spring term* [day/month]
31 July	15 December	////	////

Online nomination system: No

Incoming Student Office

General Administration

Office: DIRI –International Relations Division – Incoming Student Office

e-mail address: incoming.diri@unibo.it

Tel.+39 051 2088101

Fax +39 051 2086174

Website: www.unibo.it/exchangestudents



Student nominations must be sent to the following e-mail address: incoming.diri@unibo.it

2. I BOLOGNA01 will send its decision about acceptance to nominated students within five weeks upon receipt of nominations.

3. A Transcript of Records will be issued by I BOLOGNA01 no later than five weeks after student departure.

Information

1. Grading systems of the institutions

The ECTS grading tables of I BOLOGNA01 are available at the following page:
www.unibo.it/ECTSgradingscale

2. Visa

I BOLOGNA01 will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Contact details (email, phone)	Website for information
Incoming Students Office Phone number: +39 051 2088101 e-mail address: incoming.diri@unibo.it	www.unibo.it/exchangestudents

3. Insurance

I BOLOGNA01 will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

I BOLOGNA01 students are covered by an accident and third party liability insurance.

I BOLOGNA01 will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Contact details (email, phone)	Website for information
Incoming Students Office Phone number: +39 051 2088101 e-mail address: incoming.diri@unibo.it	www.unibo.it/exchangestudents

4. Housing

I BOLOGNA01 will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Contact details (email, phone)	Website for information
Student Accommodation and Information Service (SAIS) Phone number: +39 051 254423 E-mail address: sais@ceur.it	www.sais.ceur.it



PARTNER INFO SHEET

Institution: Universidad de Zaragoza

Country: Spain

Erasmus code: E ZARAGOZ01

Website: www.unizar.es/

Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Optional: Subject area	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
			Student Mobility for Studies [Minimum recommended level: B1]	Staff Mobility for Teaching [Minimum recommended level: B2]
	Spanish		Spanish B1	Spanish B2

For more details on the language of instruction, see the course catalogue: <http://titulaciones.unizar.es>

Additional requirements

http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system

Calendar

1. Student nominations and applications must reach E ZARAGOZ01 by:

Nomination		Application	
Autumn term* [day/month]	Spring term* [day/month]	Autumn term* [day/month]	Spring term* [day/month]
01 July	28 November	01 July	28 November

Notes:

On line nomination system: No

On line application system: No

Incoming Student Office

General Administration

Office: International Relations Office

E-mail address: relint@unizar.es

Additional E-mail address: etosaus@unizar.es

Phone: +34 976 76 20 52

Fax:

Web site: http://fecem.unizar.es/estudiantes_insercion/intercambios_internacionales/eng/inicio.html



2. E ZARAGOZ01 will send its decision about acceptance to I BOLOGNA01 within 5 weeks starting from receipt applications.

3. A Transcript of Records will be issued by E ZARAGOZ01 no later than 5 weeks after end of the examination period.

Information

1. Grading systems of the institutions

http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system

2. Visa

E ZARAGOZ01 will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Contact details (email, phone)	Website for information
Office: International Relations Phone number: +34976762052 E-mail address: relint@unizar.es	http://www.unizar.es/internacional

3. Insurance

E ZARAGOZ01 will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

E ZARAGOZ01 will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Contact details (email, phone)	Website for information
Office: International Relations Phone number: +34976762052 E-mail address: relint@unizar.es	http://www.unizar.es/internacional

4. Housing

E ZARAGOZ01 will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Contact details (email, phone)	Website for information
Office: International Relations Phone number: +34976762052 E-mail address: relint@unizar.es	http://www.unizar.es/internacional

5. Further information





ERASMUS+ PROGRAMME



Key Action 1 Inter-institutional Agreement 2014 / 2021 between Programme Countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

A. Information about Higher Education Institutions

NAME OF THE INSTITUTION	ERASMUS CODE	ADMINISTRATIVE CONTACT	ACADEMIC CONTACT	WEBSITE
Università degli Studi di Salerno	I SALERNO01	Contact person: Nunzia FRAIESE Address: Ufficio Relazioni Internazionali – Erasmus – Via Giovanni Paolo II, 132 – 84084 Fisciano (SA) – Italy Phone: +39 089 96 2368 – 2486 Email: erasmus@unisa.it Website: www.international.unisa.it	Contact person: Giovanna FERRARI Address: Dipartimento di Ingegneria Industriale - Università di Salerno - Via Giovanni Paolo II, 132 - 84084 - Fisciano (SA) Italy Phone: +39 089 964134 Email: gferrari@unisa.it	University: www.unisa.it Didactics: www.didattica.unisa.it
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	Contact person: Address: Sección de Relaciones Internacionales C/ Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza (Spain) Phone: 34 976762052 Email: relint@unizar.es Website: http://www.unizar.es/internacional	Contact person: Javier RASO PUEYO Address: Departamento Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. C/ Miguel Servet, 177. 50013 Zaragoza, Spain Phone: +34876554253 Email: jraso@unizar.es	University: www.unizar.es Didactics: http://titulaciones.unizar.es

B. Mobility numbers per academic year

The partners commit to amend the table below in case of changes in the mobility data by no later than the end of October in the preceding academic year.

1. Student mobility

FROM (Erasmus code of the sending institution)	TO (Erasmus code of the receiving institution)	SUBJECT AREA		LEVEL – CYCLE			STUDENT MOBILITY			
		ISCED code	Name	1 st	2 nd	3 rd	For study		For traineeship	
							Student number	Months (= sum)	Student number	Months (= sum)
I SALERNO01	E ZARAGOZ01	524	Chemical and process	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	6	No/only by individual agreement	
E ZARAGOZ01	I SALERNO01	541	Food processing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	6	No/only by individual agreement	

2. Staff mobility

FROM (Erasmus code of the sending institution)	TO (Erasmus code of the receiving institution)	SUBJECT AREA		STAFF MOBILITY			
		ISCED code	Name	For teaching		For training	
				Staff number	Teaching hours	Staff number	Working days
I SALERNO01	E ZARAGOZ01	524	Chemical and process	1	At least 8	-	-
E ZARAGOZ01	I SALERNO01	541	Food processing	1	At least 8	-	-



C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

RECEIVING INSTITUTION (Erasmus code)	SUBJECT AREA (ISCED code)	STUDENT MOBILITY						STAFF MOBILITY	
		1 st language of instruction Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)			2 nd language of instruction Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)			Language for teaching or training Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)	
		Name	Minimum recommended level	Certification	Name	Minimum recommended level	Certification	Name	Minimum recommended level
I SALERNO01	524	Italian	A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input checked="" type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	English	A1 <input type="checkbox"/> A2 <input checked="" type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/>	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	English / Italian	A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/>
E ZARAGOZ01	541	Spanish	A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input checked="" type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		A1 <input type="checkbox"/> A2 <input checked="" type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/>	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Spanish/English	A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/>

D. Information about additional requirements and disabilities

RECEIVING INSTITUTION (Erasmus code)	SUBJECT AREA (ISCED code)	ADDITIONAL REQUIREMENTS	FACILITIES FOR DISABILITIES
I SALERNO01	All subject areas	Learning agreement must be evaluated by the "Academic Contact". Please send it directly to him/her email (see section A). The final version of the Learning Agreement must be delivered to the International Relations – Erasmus Office, in November (I term) and in March (II term).	www.unisa.it/AREAIII/uff_dirittoallostudio/disabilita/index
E ZARAGOZ01			

E. Calendar

1. Applications or information on nominated students must reach the receiving institution by:

RECEIVING INSTITUTION (Erasmus code)		I TERM		II TERM		III TERM	
		From	To	From	To	From	To
I SALERNO01	Study period (exams included)	September / October	February / March	February / March	June / July	---	---
	Application period	15 th April	15 th June	15 th April	15 th November	---	---
E ZARAGOZ01	Study period (exams included)	September	February	February	June		
	Application period	3rd. March -	1st July	2nd. September -	28 November		



2. Documents related to the mobility:

RECEIVING INSTITUTION (Erasmus code)		STUDENT ACCEPTANCE	TRANSCRIPT OF RECORDS	RENEWAL OF THE AGREEMENT *
I SALERNO01	Procedure	- Acceptance list: www.international.unisa.it/studenti/inc_era_studies - Acceptance letter: only for NON EU students	Sent by email to the partner university	By email
	Timeline	As soon as we receive the Application Form	No more than 5 weeks from student departure	30 th June
E ZARAGOZ01	Procedure	Sent by email to the student	Sent by ordinary mail to the partner university	By email
	Timeline	As soon as We receive the application form and the learning agreement	No more than 5 weeks from student departure	

* In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September 20XX will only take effect as of 1 September 20XX+1. The termination clauses must include the following disclaimer: "Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict."

F. Information

1. Grading systems of the institutions

RECEIVING INSTITUTION (Erasmus code)	DETAILS	WEBSITE
I SALERNO01	The results of the exams passed by Erasmus students is represented by a mark based on the national system (in Italy it goes from "18" to "30 e lode").	www.international.unisa.it/studenti/inc_era_studies_ects
E ZARAGOZ01		http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading system

2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

RECEIVING INSTITUTION (Erasmus code)	CONTACT DETAILS	WEBSITE
I SALERNO01	Phone: +39 089 96 2486 – 2491 – 2492 – 2552 Email: erasmus@unisa.it	www.international.unisa.it/studenti/inc_era_studies
E ZARAGOZ01	Phone: +34 976 76 20 52 Email: relInt@unizar.es	http://www.unizar.es/internacional



3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education. The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

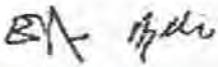
RECEIVING INSTITUTION (Erasmus code)	CONTACT DETAILS	WEBSITE
I SALERNO01	Phone: +39 089 96 2486 – 2491 – 2492 – 2552 Email: erasmus@unisa.it	Outgoing: www.international.unisa.it/studenti/outgoing Incoming: www.international.unisa.it/studenti/incoming
E ZARAGOZ01	Phone: +34 976 76 20 52 Email: relint@unizar.es	Outgoing: Incoming: http://www.unizar.es/internacional

4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education. Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

RECEIVING INSTITUTION (Erasmus code)	CONTACT DETAILS	WEBSITE
I SALERNO01	Contact person: AEGEE Salerno Phone: +39 089 96 2482 Email: info@aegeesalerno.org	www.international.unisa.it/studenti/accommodation
E ZARAGOZ01	Contact person: International Relations Office Phone: +34 976 76 20 52 Email: relint@unizar.es	http://www.unizar.es/Internacional

G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS

INSTITUTION (Erasmus code)	FUNCTION	NAME	DATE	SIGNATURE	STAMP
I SALERNO01	Institutional Coordinator	Prof. Epifanio AJELLO	23/10/2013		
E ZARAGOZ01	Institutional coordinator/Vice-rector for International Relations and Development Cooperation	Ms. Regina Lázaro Gístau	8/11/2013	 	





Erasmus+ Programme

Key Action 1 – Mobility for learners and staff –
Higher Education Student and Staff Mobility

Inter-institutional agreement 2014/2015 -2020/2021 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner Institution.

A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details (email, phone)
Middle East Technical University (METU) Orta Dogu Teknik Universitesi (ODTU) <u>Correspondence Address</u> International Cooperations Office, Main Library, Söğütaz Izdemir Hall, 06800 Ankara Turkey <u>Website</u> www.metu.edu.tr	TR ANKARA04	Institutional Coordinator Prof. Dr. Aysegül Daloglu, Assistant to the President, Tel. +90 312 210 4114, Fax. +90 312 210 7948, daloglu@metu.edu.tr
		International Office Coordinator Pinar Dede Isikman International Cooperations Office, Tel. +90 312 210 2298, Fax. +90 312 210 7176, dede@metu.edu.tr
		Departmental Coordinator(s) Assist.Prof.Dr. İlay Sensoy Tel: + 90 312 2105647 E-mail: isensoy@metu.edu.tr
Universidad Zaragoza	E2ARAG02 01	Institutional Coordinator Regina Lázaro Gistau, Institutional coordinator Vice-rector for International Relations and Development Cooperation Phone: +34 976 76 20 52 E-mail: relint@unizar.es
		International Office Coordinator Sección de Relaciones Internacionales C/ Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza (Spain) Phone: +34 976 76 20 52 E-mail: relint@unizar.es
		Departmental Coordinator(s) M ^a Pilar Mañas, Veterinary Faculty Phone: +34 876554136, Fax: +34 976 761 612 Email: manas@unizar.es ;



B. Mobility numbers per academic year

The partners commit to amend the table below in case of changes in the mobility data by no later than the end of January in the preceding academic year.

STUDENT MOBILITY

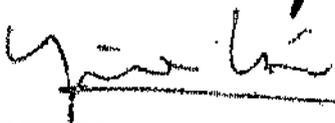
FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code [ISCED]	Subject area name	Study cycle [short cycle, 1 st , 2 nd or 3 rd]	Number of student mobility periods Student Mobility for Studies [number of students X average duration]
TR ANKARA04	E ZARAGOZ 01	0721	Food Processing	1 st , 2 nd and 3 rd cycle	2 students X 6 months
E ZARAGOZ 01	TR ANKARA04	0721	Food Processing	1 st , 2 nd and 3 rd cycle	2 students X 6 months

STAFF MOBILITY

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code [ISCED]	Subject area name	Number of staff mobility periods Staff Mobility for Teaching [total number of days per staff]
TR ANKARA04	E ZARAGOZ 01	0721	Food Processing	5 days
E ZARAGOZ 01	TR ANKARA04	0721	Food Processing	5 days

Further requirements and information for each institution are provided in Annex 1 and Annex 2 to this agreement. These annexes are integral part of this agreement and the agreement cannot be considered valid without the submission of both annexes.

C. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution [Erasmus code]	Name, function	Date	Signature
TR ANKARA04	Prof. Dr. Aysegul Daloglu, Institutional Coordinator	31. 12. 2013	
E ZARAGOZ 01	Regina Lázaró Gistau Vice-rector for International Relations and Development Cooperation	18 DIC. 2013	



Universidad
Zaragoza 2

1943



Annex-1 to Erasmus+ Inter-Institutional Agreement Fact Sheet

A. INFORMATION ABOUT HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Name of the institution	UNIVERSITY OF ZARAGOZA
Erasmus code	E ZARAGOZ01
Institution website	http://www.unizar.es/
Academic units	
Online course catalogue	http://titulaciones.unizar.es

B. RECOMMENDED LANGUAGE SKILLS

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Subject area	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
Food Science & Technology Food processing	Spanish	English	B1	B2

C. ADDITIONAL REQUIREMENTS

Please specify whether the institutions have the infrastructure to welcome students and staff with disabilities. If necessary, other requirements may be added on academic or organisational aspects, e.g. the selection criteria for students and staff; measures for preparing, receiving and integrating mobile students and/or staff.

Orientation Program for Incoming Students	Facilities for Students/Staff with Disabilities

E. CALENDAR

Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Autumn term* (1 st semester)		Spring term* (2 nd semester)	
Nomination Deadline	Application Deadline	Nomination Deadline	Application Deadline
3rd. March -1st July for whole year and 1 st semester students		2nd. September -28 November 2 nd semester students	



* to be adapted in case of a trimester system.

The receiving institution will send its **decision** within **5 weeks** after the application deadline.

A **Transcript of Records** will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI. *[It should normally not exceed 5 weeks according to the Erasmus Charter for Higher Education guidelines]*

Termination of the Agreement

In the event of unilateral termination, a notice of **at least one academic year** should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September 20XX will only take effect as of 1 September 20XX+1. "Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

F. INFORMATION

F. 1. Grading system

http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system

F. 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Contact details	Website for information
International Relations Office +34 976 76 20 52 relint@unizar.es	http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf

F. 3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education. The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Contact details	Website for information
relint@unizar.es +34 976 76 20 52	http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm

F. 4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education. Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Contact details	Website for information
relint@unizar.es +34 976 76 20 52	http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm



Annex-1 to Erasmus+ Inter-Institutional Agreement

Fact Sheet

MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

A. INFORMATION ABOUT HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Name of the Institution	Middle East Technical University (METU) Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)
Erasmus code	TR ANKARA04
Institution website	www.metu.edu.tr
Academic programs / departments	http://www.metu.edu.tr/faculties-institutes-schools
Online course catalogue	http://oibs3.metu.edu.tr/View_Program_Course_Details_64/main.php

B. RECOMMENDED LANGUAGE SKILLS

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Subject area	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
All subjects	English	-	B1	B2

C. ADDITIONAL REQUIREMENTS

Please specify whether the institutions have the infrastructure to welcome students and staff with disabilities. If necessary, other requirements may be added on academic or organisational aspects, e.g. the selection criteria for students and staff; measures for preparing, receiving and integrating mobile students and/or staff.

Orientation Program for Incoming Students	Facilities for Students/Staff with Disabilities
TR ANKARA04 organizes an orientation program each semester for welcoming incoming students. It is highly recommended to incoming students to participate in the orientation program because students are provided with vital information on course registration, campus accommodation, health issues, METU's IT facilities and residence permit.	TR ANKARA04 has a Disability Support Center (DSC; http://engelsiz.metu.edu.tr/en) and "METU Without Barriers" student club. DSC offers academic support and orientation programs designed according to the specific needs of disabled students. It also provides transportation support on campus. Also some buildings on campus are accessible for students or staff with serious mobility impairments and in others disabled-friendly facilities are being constructed.



E. CALENDAR

Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Autumn term* (1 st semester)		Spring term* (2 nd semester)	
Nomination Deadline	Application Deadline	Nomination Deadline	Application Deadline
-	May 31	-	November 15

* to be adapted in case of a trimester system.

The receiving institution will send its **decision** within **4 weeks** after the application deadline.

A **Transcript of Records** will be issued by the receiving institution no later than **4 weeks** after the assessment period has finished at the receiving HEI. *[It should normally not exceed five weeks according to the Erasmus Charter for Higher Education guidelines]*

Termination of the Agreement

In the event of unilateral termination, a notice of **at least one academic year** should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September 20XX will only take effect as of 1 September 20XX+1. "Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

F. INFORMATION

F. 1. Grading system

Percentage	Letter Grade	Grade Point
90-100	AA	4
85-89	BA	3,5
80-84	BB	3
75-79	CB	2,5
70-74	CC	2
65-69	DC	1,5
60-64	DD	1
50-59	FD	0
49 and below	FF	0

Additional information available at:

<http://ico.metu.edu.tr/courses>

<http://oidb.metu.edu.tr/en/middle-east-technical-university-academic-rules-and-regulations-undergraduate-period-study>

F. 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education. **Student visa is compulsory for incoming students to the Middle East Technical University for registration procedures.** Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Contact details	Website for information
ico@metu.edu.tr	http://ico.metu.edu.tr/visa-residencia-permit



F. 3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Contact details	Website for information
ico@metu.edu.tr	http://ico.metu.edu.tr/health-safety

F. 4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education. Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Contact details	Website for information
ico@metu.edu.tr	http://ico.metu.edu.tr/accommodation

November 2013



PROGRAMA AMERICAMPUS

ANEXO AL ACUERDO BILATERAL DE MOVILIDAD DE ESTUDIANTES A PARTIR DEL CURSO ACADÉMICO 2009-2010

ENTRE UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (ESPAÑA)

Representante institucional

Nombre: D. Manuel José López Pérez (Rector)

Teléfono: +34 976 76 20 52 Fax: +34 976 76 23 20

Correo-e: relint@unizar.es

Página web: <http://www.unizar.es>

Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA (ARGENTINA)

Representante institucional

Nombre: D. Gustavo Adolfo Azpiazu (Presidente)

Teléfono: (0221) 423-6804 Fax: (0221) 423-6804

Correo-e: privada@presi.unlp.edu.ar

Página web: <http://www.unlp.edu.ar/>

Estudios/ Áreas	Grado	Master	Doctorado	País salida	País destino	Nº estudiantes	Duración en meses
Cs. Veterinarias y higiene y sanidad de los alimentos	X	X	X	España	Argentina	2	2- 6 meses
Cs. Veterinarias y higiene y sanidad de los alimentos	X	X	X	Argentina	España	2	2- 6 meses

Firma de los tutores y representantes autorizados de ambas instituciones:

Nombre de la Institución: Universidad de Zaragoza (España)

Nombre de la Institución: Universidad Nacional de la Plata (Argentina)

Nombre y firma del coordinador/a:
Dr. Gustavo Adolfo María Levino

Nombre y firma del coordinador/a: Dra. Sara Williams

Dra. SARA THES WILLIAMS

Departamento: Producción Animal y Ciencia de los Alimentos

Departamento: Producción animal

Nombre del Centro: Facultad de Veterinaria

Nombre del Centro: Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional de La Plata

Nombre y firma del coordinador/a institucional:
(Decano/Director): Jesús García Sánchez
Tel: 34 976761617 Fax: 34 976761612
e-mail: dirvetez@unizar.es

Nombre y firma del coordinador/a institucional:
(Decano/Director): Edgardo Noisetto
Tel y fax: 54 221 4257980
E-mail: karina@fcv.unlp.edu.ar

Firma:

Firma:

DR. EDGARDO OMAR NOSETTO
Decano
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional de La Plata

Fecha: 31 de agosto de 2009

Fecha: 31 de agosto de 2009

La vigencia de este acuerdo se extenderá por periodos anuales prorrogable fácilmente por periodos iguales de tiempo mientras cualquiera de las partes firmantes no proceda a su renuncia.



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :6.1.- RECURSOS HUMANOS_Respuesta.pdf

HASH SHA1 :EABF8EC6F6BFCB9DB0D3994084494C0D2EEE5155

Código CSV :373140398196792356450971

6.1.- RECURSOS HUMANOS_Respuesta.pdf



Anexo RECURSOS HUMANOS

P.D. CALIDAD, SEGURIDAD Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

El programa de doctorado cuenta actualmente con 34 profesores, de la Universidad de Zaragoza (UZ), de los cuales 32 (94%) tienen al menos un sexenio de investigación reconocido por la CNEAI o por la ACPUA. 2 profesores no han sido nunca sometidos a evaluación y acreditan su experiencia investigadora mediante su producción científica.

El programa se estructura en dos equipos de investigación: “Tecnología de los alimentos” (21 profesores) y “Calidad y seguridad alimentaria” (13 profesores) con dos líneas de investigación (“Tecnología de los alimentos” y “Calidad y seguridad alimentaria”). Existen relaciones transversales entre los miembros de los dos equipos.



EQUIPO 1. TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS/ LÍNEA 1. TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Nombre y apellidos	Adscripción /categoría	Tesis dirigidas (5 años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Último sexenio
Ignacio Álvarez Lanzarote	UZ/TU	5	4	3	2010-2015
Esther Arias Álvarez	UZ/PA	1	1	0*	*
José Antonio Beltrán Gracia	UZ/CU	4	1	5	2011-2016
Miguel Calvo Rebollar	UZ/CU	3	0	5	2009-2014
Guillermo Cebrián Auré	UZ/AYD	0	4	2	2011-2016
Santiago Condón Usón	UZ/CU	4	1	5	2008-2013
Ana M ^a Ferrer Mairal	UZ/CD	1	1	2	2006-2011
Diego García Gonzalo	UZ/TU	2	2	2	2008-2013
Elisa Gayán Ordás	UZ/AYD	0	0	0*	*
Pascual Luis López Buesa	UZ/PT	2	0	4	2008-2013
M ^a Pilar Mañas Pérez	UZ/PT	3	2	4	2013-2018
Rosa M ^a Pilar Oria Almuadí	UZ/CU	3	0	5	2010-2015
Rafael Pagán Tomás	UZ/CU	2	3	4	2012-2017
M ^a Dolores Pérez Cabrejas	UZ/CU	2	1	5	2012-2017
Javier Raso Pueyo	UZ/CU	4	3	4	2010-2015
Pedro Roncalés Rabinal	UZ/PE-CU	0	0	5	2002-2007
M ^a Luisa Salvador Solano	UZ/TU	2	1	4	2008-2013
Ana Cristina Sánchez Gimeno	UZ/TU	1	1	3	2010-2015
M ^a Lourdes Sánchez Paniagua	UZ/ CU	4	3	5	2012-2017
M ^a Eugenia Venturini Crespo	UZ/TU	2	3	3	2011-2016
Antonio Vercet Tormo	UZ/TU	1	0	2	2000-2005

AYD: profesor ayudante doctor; CD: profesor contratado doctor; CU: catedrático; PA: profesor asociado; PE: profesor emérito; TU: profesor titular.



*5 méritos de los profesores sin sexenios

ESTHER ARIAS ÁLVAREZ

1.- H. Calvo, I. Mendiara, E. Arias, D. Blanco, M.E. Venturini. (2019). The role of iturin A from *B. amyloquefaciens* BUZ-14 in the inhibition of the most common postharvest fruit rots. *Food Microbiology*, 82: 62-69. DOI: 10.1016/j.fm.2019.01.010.

Factor de impacto (2018) 4,089. Posición (2018): 14/135 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 1.

2.- H. Calvo, D. Redondo, S. Remón, M.E. Venturini, E. Arias. (2019). Efficacy of electrolyzed water, chlorine dioxide and photocatalysis for disinfection and removal of pesticide residues from stone fruit. *Postharvest Biology and Technology*, 148: 22-31. DOI: 10.1016/j.postharvbio.2018.10.009

Factor de impacto (2018) 3,927. Posición (2018): 18/135 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 0.

3.- D. Redondo, M. E. Venturini, E. Luengo, J. Raso, E. Arias. (2018). Pulsed electric fields as a green technology for the extraction of bioactive compounds from thinned peach by-products. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 45: 335-343. DOI: 10.1016/j.ifset.2017.12.004

Factor de impacto 4,085. Posición: 15/135 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 3.

4.- D. Redondo, E. Arias, R. Oria, M.E. Venturini. (2017). Thinned stone fruits are a source of polyphenols and antioxidant compounds. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 97 (3): 902-910. DOI: 10.1002/jsfa.7813

Factor de impacto 2,379. Posición: 8/57 (Q1) en “Agriculture, multidisciplinary”. Número de citas: 5.

5.- D. Redondo, M.E. Venturini, R. Oria, E. Arias. (2016). Inhibitory effect of microwaved thinned nectarine extracts on polyphenol oxidase activity. *Food Chemistry*, 197, 603-610. DOI: 10.1016/j.foodchem.2015.11.009

Factor de impacto 4,529. Posición: 6/129 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 9.

ELISA GAYÁN ORDÁS

1.- E. Gayán, N. Rutten, J. Van Impe, C.W. Michiels, A. Aertsen. (2019). Identification of novel genes involved in high hydrostatic pressure resistance of *Escherichia coli*. *Food Microbiology*, 78: 171-178. DOI: 10.1016/j.fm.2018.10.007

Factor de impacto (2018): 4,089. Posición: 14/135 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 0.

2.- E. Gayán, A. Cambré, C.W. Michiels, A. Aertsen. (2017). RpoS-independent evolution reveals the importance of attenuated cAMP/CRP regulation in high hydrostatic pressure resistance acquisition in *E. coli*. *Scientific Reports*, 7, pp. 8600 [11 pp.]. DOI: 10.1038/s41598-017-08958-z

Factor de impacto: 4,122. Posición: 12/64 (Q1) en “Multidisciplinary Science”. Número de citas: 2.



3.- E. Gayán, S.K. Govers, C.W. Michiels, A. Aertsen. (2016). G. Severely heat injured survivors of *E. coli* O157:H7 ATCC 43888 display variable and heterogeneous stress resistance behavior. *Frontiers in Microbiology*, 7, pp. 1845 [8 pp]. DOI: 10.3389/fmicb.2016.01845
Factor de impacto: 4,076. Posición: 26/124 (Q1) en "Microbiology". Número de citas: 6.

4.- E. Gayán, A. Cambré, C.W. Michiels, A. Aertsen. (2016). Stress-induced evolution of heat resistance and resuscitation speed in *Escherichia coli* O157:H7 ATCC 43888. *Applied and Environmental Microbiology*, 82 (22), pp. 6656-6663. DOI: 10.1128/AEM.02027-16
Factor de impacto: 3,807. Posición: 29/124 (Q1) en "Microbiology". Número de citas: 3.

5.- E. Gayán, E., M.J Serrano, R. Pagán, I. Álvarez, S. Condón. (2015). Environmental and biological factors influencing the UV-C resistance of *Listeria monocytogenes*. *Food Microbiology*, 46: 246-253. DOI: 10.1016/j.fm.2014.08.011.
Factor de impacto: 3,682. Posición: 12/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 23.

Referencia de un proyecto de investigación competitivo activo

TÍTULO DEL PROYECTO: Generación de variantes microbianas resistentes (mutantes y esporos superlatentes) y desarrollo de estrategias que favorezcan su eliminación y/o prevención en alimentos.

ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO- FEDER

REFERENCIA: PGC2018-093789-B-I00

CUANTÍA: 145.200 €.

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Rovira Virgili, Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: enero 2019 HASTA: diciembre 2021.

TIPO DE CONVOCATORIA: Programa Estatal de I+D+i de Generación de Conocimiento.

NÚMERO TOTAL INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 6

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Diego García Gonzalo.



EQUIPO 2. CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA/LÍNEA 2. CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Nombre y apellidos	Adscripción /categoría	Tesis dirigidas (5 años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Último sexenio
Agustín A. Ariño Moneva	UZ/CU	2	0	4	2008-2013
Susana Bayarri Fernández	UZ/TU	1	2	4	2011-2016
Domingo Blanco Parmo	UZ/TU	1	1	3	2009-2014
Juan José Carramiñana Esteban	UZ/TU	2	0	3	2010-2015
M ^a del Pilar Conchello Moreno	UZ/TU	1	1	4	2008-2013
Antonio Herrera Marteache	CU/ PE-CU	1	2	5	2001-2006
Marta Herrera Sánchez	UZ/CD	0	1	2	2012-2017
Joaquina Teresa Juan Esteban	UZ/PA	0	0	3	2003-2008
Regina M ^a Lázaro Gistau	UZ/CU	0	1	4	2009-2014
Susana Lorán Ayala	UZ/CD	1	1	2	2012-2017
M ^a Consolación Pérez Arquillué	UZ/CU	0	0	5	2013-2018
M ^a del Carmen Rota García	UZ/TU	1	1	3	2011-2016
M ^a Cristina Yagüe Ruiz	UZ/TU	1	0	1	1996-2004

AYD: profesor ayudante doctor; CD: profesor contratado doctor; CU: catedrático; PA: profesor asociado; PE: profesor emérito; TU: profesor titular.

Referencia de un proyecto de investigación competitivo activo

TÍTULO DEL PROYECTO: Estrategias de prevención y control a lo largo de la cadena alimentaria para reducir el riesgo por aflatoxinas en leche de ovino y productos derivados.

ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO- FEDER

REFERENCIA: RTA-2017-00085-C02-02

CUANTÍA: 83.951 €

ENTIDADES PARTICIPANTES: ITACyL, CITA, Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: enero 2018 HASTA: diciembre 2020.

TIPO DE CONVOCATORIA: Programa Retos del MINECO – INIA - FEDER

NÚMERO TOTAL INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 11

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Teresa Juan Esteban.



Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

1.- DOCTORANDO: Sofía Guillén Asín

Título de la tesis: Caracterización físico-química y nutricional de alimentos cocinados en placas de inducción dotadas de sistemas de control de temperatura.

Director/es: Dra. D^a Rosa Oria Almudí y Dra. D^a M^a Luisa Salvador Solano

Fecha Lectura: 22/06/2015

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*. **Mención Internacional.**

Contribución relevante: Guillén, S., Mir-Bel J., Oria R., Salvador M.L. (2017). Influence of cooking conditions on organoleptic and health-related properties of artichokes, green beans, broccoli and carrots. *Food Chemistry*, 217:209-216. DOI: 10.1016/j.foodchem.2016.08.067

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,946. Posición: 7/133 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 12.

2.- DOCTORANDO: Elisa Luengo Maranillo

Título de la tesis: Evaluación de la tecnología de pulsos eléctricos de alto voltaje para la mejora de distintos procesos de extracción

Director/es: Dr. D. Javier Raso Pueyo y Dr. D. Ignacio Álvarez Lanzarote

Fecha Lectura: 07/07/2015

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*. **Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Zaragoza, curso 2014-2015.**

Contribución relevante: Luengo, E., Martínez, J.M., Bordetas, A., Álvarez, I., Raso J. (2015). Influence of the treatment medium temperature on lutein extraction assisted by pulsed electric fields from *Chlorella vulgaris*. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 29, 15-22. DOI: 10.1016/j.ifset.2015.02.012

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,997. Posición: 19/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 33.

3.- DOCTORANDO: Saidou Harouna Samba

Título de la tesis: Actividad antimicrobiana de la lactoferrina bovina y humana en el patógeno emergente *Chronobacter sakazakii*

Director/es: Dra. D^a Lourdes Sánchez Paniagua y Dr. D. Juan José Carramiñana Esteban.

Fecha Lectura: 13/07/2015

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Harouna, S., Carramiñana, J.J., Navarro, F., Pérez, M.D., Calvo, M., Sánchez, L. (2015). Antibacterial activity of bovine milk lactoferrin on the emerging foodborne pathogen *Cronobacter sakazakii*: Effect of media and heat treatment. *Food Control*, 47: 520-525. DOI: 10.1016/j.foodcont.2014.07.061

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,388. Posición: 15/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 14.

4.- DOCTORANDO: Elena Ferruz Alba

Título de la tesis: Prevención y reducción de toxinas de *Fusarium* en trigo mediante el uso de ácidos fenólicos

Director/es: Dr. D. Agustín Ariño Moneva y Dra. D^a Susana Lorán Ayala

Fecha Lectura: 17/12/2015

Universidad: Universidad de Zaragoza.



Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Ferruz, E.; Atanasova-Pénichon, V.; Bonnin-Verdal, M.; Marchegay, G.; Pinson-Gadais, L.; Ducos, C.; Lorán, S.; Ariño, A.; Barreau, C.; Richard-Forget, F. (2016). Effects of Phenolic Acids on the Growth and Production of T-2 and HT-2 Toxins by *Fusarium langsethiae* and *F. sporotrichioides*. *Molecules*, 21 (4): 449. DOI: 10.3390/molecules21040449

Repercusión objetiva: Revista Open Access en JCR. Factor de impacto 2,861. Posición: 17/59 (Q2) en "Chemistry, organic". Número de citas: 11.

5.- DOCTORANDO: Beatriz Chueca Omella

Título de la tesis: Aproximación molecular al estudio de resistencia de *Escherichia coli* frente a tecnologías de conservación de los alimentos

Director/es: Dr. D. Rafael Pagán Tomás y Dr. D. Diego García Gonzalo

Fecha Lectura: 23/09/2016

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Chueca, B., Pagán, R., García-Gonzalo, D. (2015). Transcriptomic analysis of *Escherichia coli* MG1655 cells exposed to pulsed electric fields. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 29, 78-86. DOI: 10.1016/j.ifset.2014.09.003

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,997. Posición: 19/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 12.

6.- DOCTORANDO: Daniel Ripollés López

Título de la tesis: Estudio de las propiedades biológicas y tecnológicas de proteínas y derivados de la industria láctea.

Director/es: Dra. D^a M^a Lourdes Sánchez Paniagua y Dra. M^a Dolores Pérez Cabrejas.

Fecha Lectura: 05/06/2017

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*. **Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado** de la Universidad de Zaragoza, curso 2016-2017.

Contribución relevante: Ripollés, D., Harouna, S., Parrón, JA., Arenales, I. Calvo, M., Pérez, MD, Sánchez, L. (2017). Inhibition of *Cronobacter sakazakii* Adhesion to Caco-2 Cells by Commercial Dairy Powders and Raw Buttermilk. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 65 (5): 1043-1050. DOI: 10.1021/acs.jafc.6b04971

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,412. Posición: 18/133 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 3.

7.- DOCTORANDO: Marc Bellés Safont

Título de la tesis: Optimización de distintas estrategias para mantener la calidad de la carne de cordero desde el campo a la mesa

Director/es: Dr. D. José Antonio Beltrán Gracia y Dra. D^a Verónica Alonso Martín

Fecha Lectura: 21/09/2018

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Bellés, M., Leal, L.N., Díaz, V., Alonso, V., Roncalés, P., Beltrán, J.A. (2018). Effect of dietary vitamin E on physicochemical and fatty acid stability of fresh and thawed lamb. *Food Chemistry*, 239: 1-8. DOI: 10.1016/j.foodchem.2017.06.076

Repercusión objetiva: Factor de impacto 5,399. Posición: 7/135 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 5.

8.- DOCTORANDO: María Marcén Terraza



Título de la tesis: Influencia del estrés oxidativo en la inactivación bacteriana por diferentes tecnologías utilizadas para la conservación de los alimentos

Director/es: Dra. D^a M^a Pilar Mañas Pérez y Dr. D. Santiago Condón Usón.

Fecha Lectura: 25/09/2018

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Marcén, M., Ruiz V., Serrano, M.J., Condón S., Mañas, P. (2017). Oxidative stress in *E. coli* cells upon exposure to heat treatments. *International Journal of Food Microbiology*, 241: 198-205. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2016.10.023

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,451. Posición: 17/133 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 9.

9.- DOCTORANDO: Mirian Labrador Bernad

Título de la tesis: Desarrollo de métodos rápidos para el análisis de *Listeria monocytogenes* y su aplicación al proceso de evaluación del riesgo en la industria cárnica.

Director/es: Dra. D^a M^a Carmen Rota García y Dra. D^a Susana Bayarri Fernández.

Fecha Lectura: 11/12/2018

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Contribución relevante: Labrador, M., Rota, M.C., Perez-Arquillué, C., Herrera, A., Bayarri, S. (2018). Comparative evaluation of impedanciometry combined with chromogenic agars or RNA hybridization and real-time PCR methods for the detection of *L. monocytogenes* in dry-cured ham. *Food Control*, 94: 108-115. DOI: 10.1016/j.foodcont.2018.06.031

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,248. Posición: 11/135 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 2.

10.- DOCTORANDO: Santiago Condón Abanto

Título de la tesis: Adding value to ready-to-eat crustacean products: process optimisation for "entire" and "particulate" crustaceans using novel technologies.

Director/es: Dr. D. Ignacio Álvarez Lanzarote, Dr. D. Javier Raso Pueyo y Dr. D. James Lyng.

Fecha Lectura: 31/01/2019

Universidad: University College Dublin.

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*. Tesis en **Cotutela** con University College Dublin.

Contribución relevante: Condón-Abanto, S., Raso, J., Arroyo, C., Lyng J.G., Condón S., Álvarez, I. (2018). Evaluation of the potential of ultrasound technology combined with mild temperatures to reduce cadmium content of edible crab (*Cancer pagurus*). *Ultrasonics Sonochemistry*, 48: 550-554. DOI: 10.1016/j.ultsonch.2018.07.019

Repercusión objetiva: Factor de impacto 7,279. Posición: 1/31 (Q1) en "Acoustics". Número de citas: 1.



Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años

1.- Referencia artículo científico: Gómez, D., Azón, E., Marco, N., Carramiñana, J.J., Rota, C., Ariño, A., Yangüela, J (2014). Antimicrobial resistance of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* from meat products and meat-processing environment. *Food Microbiology*, 42: 61-65.

DOI: 10.1016/j.fm.2014.02.017

ISSN: 0740-0020

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,331. Posición: 9/123 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 47.

2.- Referencia artículo científico: Gayán, E., Serrano, M.J., Pagán, R., Álvarez, I., Condón, S. (2015). Environmental and biological factors influencing the UV-C resistance of *Listeria monocytogenes*. *Food Microbiology*, 46: 246-253.

DOI: 10.1016/j.fm.2014.08.011

ISSN: 0740-0020

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,682. Posición: 12/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 23.

3.- Referencia artículo científico: Luís-Villarroya, A., Espina, L., García-Gonzalo, D., Bayarri, S., Pérez, C., Pagán, R. (2015). Bioactive properties of a propolis-based dietary supplement and its use in combination with mild heat for apple juice preservation. *International Journal of Food Microbiology*, 205: 90-97.

DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2015.03.020

ISSN: 0168-1605

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,445. Posición: 14/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 19.

4.- Referencia artículo científico: Montserrat, M., Sanz, D., Juan, T., Herrero, A., Sánchez, L., Calvo, M., Pérez, M.D. (2015). Detection of peanut (*Arachis hypogaea*) allergens in processed foods by immunoassay: Influence of selected target protein and ELISA format applied. *Food Control*, 54: 300-307.

DOI: 10.1016/j.foodcont.2015.01.049

ISSN: 0956-7135

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,388. Posición: 15/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 23.

5.- Referencia artículo científico: Harouna, S., Carramiñana, J.J., Navarro, F., Pérez, M.D., Calvo, M., Sánchez, L. (2015). Antibacterial activity of bovine milk lactoferrin on the emerging foodborne pathogen *Cronobacter sakazakii*: Effect of media and heat treatment. *Food Control*, 47: 520-525.

DOI: 10.1016/j.foodcont.2014.07.061

ISSN: 0956-7135

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,388. Posición: 15/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 14.

6.- Referencia artículo científico: Gkouma, M., Gayán, E., Raso, J., Condón, S., Álvarez, I. (2015). Inactivation of spoilage yeasts in apple juice by UV-C light and in combination with mild heat. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 32: 146-155.

DOI: 10.1016/j.ifset.2015.09.008

ISSN: 1466-8564

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,997. Posición: 19/125 (Q1) en "Food Science and Technology". Número de citas: 15.



7.- Referencia artículo científico: Campo, E., Del Arco, L., Urtasun, L, Oria, R., Ferrer, A. (2016). Impact of sourdough on sensory properties and consumers' preference of gluten-free breads enriched with teff flour. *Journal of Cereal Science*, 67: 75-82.

DOI: 10.1016/j.jcs.2015.09.010

ISSN: 0733-5210

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,402. Posición: 30/125 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 24.

8.- Referencia artículo científico: Herrero L., Gracia M. J., Pérez-Arquillué C., Lázaro R., Herrera M., Herrera A., Bayarri S. (2016). *Toxoplasma gondii*: pig seroprevalence, associated risk factors and viability in fresh pork meat. *Veterinary Parasitology*, 224: 52-59.

DOI: 10.1016/j.vetpar.2016.05.010

ISSN: 0304-4017

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,356. Posición: 9/136 (Q1) en “Veterinary Sciences”. Número de citas: 12.

9.- Referencia artículo científico: Cebrián, G., Condón, S., Mañas, P. (2016). Influence of growth and treatment temperature on *Staphylococcus aureus* resistance to pulsed electric fields: Relationship with membrane fluidity. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 37: 161-169.

DOI: 10.1016/j.ifset.2016.08.011

ISSN: 1466-8564

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,573. Posición: 27/129 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 9.

10.- Referencia artículo científico: Latorre P., Burgos C., Hidalgo J., Varona L., Carrodegua JA., López-Buesa, P. (2016). c.A2456C-substitution in Pck1 changes the enzyme kinetic and functional properties modifying fat distribution in pigs. *Scientific Reports*, Jan 21; 6:19617.

DOI: 10.1038/srep19617

ISSN: 2045-2322

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,259. Posición: 10/64 (Q1) en “Multidisciplinary Sciences”. Número de citas: 10.

11.- Referencia artículo científico: Redondo, D., Venturini, M.E., Oria, R., Arias, E. (2016). Inhibitory effect of microwaved thinned nectarine extracts on polyphenol oxidase activity. *Food Chemistry*, 197: 603-610.

DOI: 10.1016/j.foodchem.2015.11.009

ISSN: 0308-8146

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,529. Posición: 6/129 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 9.

12.- Referencia artículo científico: Raso, J., Frey, W., Ferrari, Pataro, G., Knorr, D., Teissie, J., Miklavcic, D. (2016). Recommendations guidelines on the key information to be reported in studies of application of PEF technology in food and biotechnological processes. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 37: 312-321.

DOI: 10.1016/j.ifset.2016.08.003

ISSN: 1466-8564

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,573. Posición: 27/129 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 25.



13.- Referencia artículo científico: Espina, L., Berdejo, D., Alfonso, P., García-Gonzalo, D., Pagán, R. (2017). Potential use of carvacrol and citral to inactivate biofilm cells and eliminate biofouling. *Food Control*, 82: 256-265.

DOI: 10.1016/j.foodcont.2017.07.007

ISSN: 0956-7135

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,667. Posición: 12/133 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 6.

14.- Referencia artículo científico: Escolar, C., Gómez, D., Rota, M.C., Conchello, P., Herrera, A. (2017). Antimicrobial Resistance Profiles of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* Isolated from Ready-to-Eat Products of Animal Origin in Spain. *Foodborne Pathogens and Disease*, 14 (6), 357–363.

DOI: 10.1089/fpd.2016.2248

ISSN: 1535-3141

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,476. Posición: 38/133 (Q2) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 11.

15.- Referencia artículo científico: Campo, E., Marco, P., Oria, R., Blanco, D., Venturini, M. E. (2017). What is the best method for preserving the genuine black truffle (*Tuber melanosporum*) aroma? An olfactometric and sensory approach. *LWT- Food Science and Technology International*, 80: 84-91.

DOI: 10.1016/j.lwt.2017.02.009

ISSN: 0023-6438

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,129. Posición: 24/129 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 4.

16.- Referencia artículo científico: Herrero, L., Gracia, M.J., Pérez-Arquillué, C., Lázaro, R., Herrera, A., Bayarri, S. (2017). *Toxoplasma gondii* in raw and dry-cured ham: the influence of the curing process. *Food Microbiology*, 65: 213-220.

DOI: 10.1016/j.fm.2017.02.010

ISSN: 0740-0020

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,090. Posición: 9/133 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 5.

17.- Referencia artículo científico: Saldaña, G., Cebrián, G., Abenoza, M., Sánchez-Gimeno, C., Álvarez, I., Raso, J. (2017). Assessing the efficacy of PEF treatments for improving polyphenol extraction during red wine vinifications. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 39: 179–187.

DOI: 10.1016/j.ifset.2016.12.008

ISSN: 1466-8564

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,116. Posición: 25/133 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 7.

18.- Referencia artículo científico: Herrera M., Van Dam R., Spanjer M., de Stoppelaar J., Mol H., de Nijs M., López P. (2017). Survey of moniliformin in wheat- and corn-based products using a straightforward analytical method. *Mycotoxin Research*, 33, 333-341.

DOI: 10.1007/s12550-017-0287-9

ISSN: 0178-7888

Repercusión objetiva: Factor de impacto 2,854. Posición: 9/29 (Q2) en “Mycology”. Número de citas: 1.



19.- Referencia artículo científico: Martínez, J.M., Luengo, E., Saldaña, G., Álvarez, I., Raso, J. (2017). C-phycocyanin extraction assisted by pulsed electric field from *Arthrospira platensis*. *Food Research International*, 99: 1042-1047.

DOI: 10.1016/j.foodres.2016.09.029

ISSN: 0963-9969

Repercusión objetiva: Factor de impacto 3,520. Posición: 14/133 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 14.

20.- Referencia artículo científico: Calvo, H., Marco, P., Blanco, D., Oria, R. and Venturini, M.E. (2017). Potential of a new strain of *Bacillus amyloliquefaciens* BUZ-14 as a biocontrol agent of postharvest fruit diseases. *Food Microbiology* 63, 101-110.

DOI: 10.1016/j.fm.2016.11.004

ISSN: 0740-0020

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,090. Posición: 9/129 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 18.

21.- Referencia artículo científico: Condón-Abanto, S., Arroyo, C., Álvarez, I., Brunton, N., Whyte, P., Lyng, J.G. (2018). An assessment of the application of ultrasound in the processing of ready-to-eat whole brown crab (*Cancer pagurus*). *Ultrasonics Sonochemistry*, 40: 497-504.

DOI: 10.1016/j.ultsonch.2017.07.044

ISSN: 1350-4177

Repercusión objetiva: Factor de impacto 7,28. Posición: 1/31 (Q1) en “Acoustics”. Número de citas: 5.

22.- Referencia artículo científico: Segura-Gil, I., Nicolau-Lapeña, I., Galán-Malo, P., Mata, L., Calvo, M., Sánchez, L., Pérez, M.D. (2018). Development of two ELISA formats to determine glycinin. Application to detect soy in model and commercial processed food. *Food Control*, 93: 32-39.

DOI: 10.1016/j.foodcont.2018.05.038

ISSN: 0956-7135

Repercusión objetiva: Factor de impacto 4,248. Posición: 11/135 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 1.

23.- Referencia artículo científico: Martínez-Pineda, M., Yagüe-Ruiz, C., Caverni-Muñoz, A., Vercet, A. (2019). Cooking Legumes: a way for their inclusion in the renal patient diet. *Journal of Renal Nutrition*, 29 (2): 118-125.

DOI: 10.1053/j.jrn.2018.08.001

ISSN: 1051-2276

Repercusión objetiva: Factor de impacto (2018) 2,750. Posición (2018): 25/80 (Q2) en “Urology and Nephrology”. Número de citas: 0.

24.- Referencia artículo científico: Bellés, M., Campo, M.M., Roncalés, P., Beltrán, J.A. (2019). Supranutritional doses of vitamin E to improve lamb meat quality. *Meat Science*, 149: 14-23.

DOI: 10.1016/j.meatsci.2018.11.002

ISSN: 0309-1740

Repercusión objetiva: Factor de impacto (2018) 3,483. Posición: 29/135 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 2.

25.- Referencia artículo científico: Herrera, M., Bervis, N., Carramiñana, J.J., Juan, T., Herrera, A., Ariño, A., Lorán, S. (2019). Occurrence and Exposure Assessment of Aflatoxins and Deoxynivalenol in Cereal-Based Baby Foods for Infants. *Toxins*, 11 (3): 150.

DOI: 10.3390/toxins11030150



ISSN: 2072-6651

Repercusión objetiva: Factor de impacto (2018) 3,895. Posición (2018): 19/135 (Q1) en “Food Science and Technology”. Número de citas: 1.

PROFESORES INTERNACIONALES

En los últimos cinco años, desde el curso 2014-2015, se han defendido en el programa 36 tesis doctorales, 5 de ellas bajo la modalidad de Mención Internacional. Además, una tesis se ha realizado en cotutela con la University College de Dublín. Tomando un período más amplio para una mayor perspectiva temporal, en los últimos diez años, desde 2009, del número total de tesis defendidas, 70, 10 tuvieron mención internacional o europea, y una se realizó en cotutela. Por lo tanto, podemos estimar que alrededor de 1 de cada 6, un 16-17 %, de las Tesis realizadas en el programa requerirán la participación de al menos dos evaluadores internacionales, además de un miembro internacional en el tribunal, y, en el caso de las tesis en cotutela, también participarán profesores extranjeros en la dirección del trabajo. La participación de estos profesores es puntual, y no forman parte de los equipos investigadores del Programa. Aunque no se prevé a corto plazo la incorporación de profesores extranjeros en el Programa de forma permanente, sí que se prevé la continuación de las participaciones arriba descritas, como miembros de tribunales de Tesis, evaluadores, directores de cotutelas, y también supervisores de los estudiantes que realizan estancias de investigación.

De manera ocasional también forman parte de otros tribunales profesores internacionales, y se procura la participación de profesores extranjeros en la impartición de conferencias o talleres que se ofertan como actividades específicas de formación, cuando resulta posible.



