

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 La Rioja	Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja	26003970	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Innovación en Ingeniería de Producto y Procesos Industriales		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Innovación en Ingeniería de Producto y Procesos Industriales por la Universidad de La Rioja			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Jesús Antonio Laliena Clemente	Director de la Escuela de Máster y Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	18009522Q		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Montserrat Mendoza Villena	Vicerrectora de Coordinación Académica y Calidad		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	16553565M		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Luis María López González	Coordinador del Programa de Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	16509169E		
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
Avenida de La Paz, 93	26006	Logroño	699076351
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vice.acadycalidad@unirioja.es	La Rioja		941299120



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: La Rioja, AM 30 de marzo de 2021
	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 Innovación en Ingeniería de Producto y Procesos Industriales por la Universidad de La Rioja	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ingeniería y profesiones afines		Electricidad y energía		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad de La Rioja		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
Antecedentes La Universidad de La Rioja comenzó sus actividades académicas en el curso 1992-1993. Se trata, por tanto, de una Universidad muy joven. Para su creación se contó con los estudios que ya se impartían en la Comunidad Autónoma de La Rioja, en diversas Escuelas Universitarias y en el Colegio Universitario. Entre las titulaciones que comenzaron a impartirse en el primer curso académico de existencia de la nueva Universidad, figuraban las Ingenierías Técnicas Industriales, con las tres especialidades de: Mecánica, Electricidad, y Electrónica Industrial y Automática. En el curso 1996-1997 comenzó a impartirse el Segundo Ciclo de la carrera de Ingeniería Industrial. Los primeros programas de doctorado de esta Universidad se iniciaron en el curso 1994-1995. Entre ellos se encontraba el Programa de Doctorado del Departamento de Ingeniería Mecánica. Este programa se mantuvo hasta el curso 2008-2009. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial agrupa en su seno todas las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial existentes desde finales del siglo XIX, y desde 1996 la de Ingeniería Industrial. En esta Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII) y, en concreto, en el Departamento de Ingeniería Mecánica, hay grupos de investigación de acreditado prestigio en los que se llevan a cabo proyectos de investigación, de ámbito nacional e internacional, convenios con empresas y se forman numerosos becarios de investigación cuyo fin último es la lectura de su Tesis Doctoral para incorporarse a la vida profesional en el ámbito empresarial, normalmente, y sólo algunos al ámbito académico. El Departamento de Ingeniería Mecánica, ha mantenido hasta el curso 2008-2009 tres programas de Doctorado: 1. Dirección de Proyectos 2. Diseño e ingeniería del producto y procesos industriales 3. Ingeniería Térmica (Doctorado Interuniversitario entre las Universidades de País Vasco (UPV/EHU), Vigo (UVIGO), Burgos (UBU) y La Rioja (UR). El curso 2010-2011, después de varios años con la experiencia de esta diversificación de esfuerzos en los mencionados programas, constatando una matrícula de alumnos más o menos estable, así como la similitud en alguna de las materias impartidas en los diferentes programas de doctorado, se puso en marcha el Doctorado de Innovación en Ingeniería de Producto y Procesos Industriales, antecedente del presente que nos ocupa, con el fin de, sin desvirtuar los valores originales, mejorar la calidad de los mismos, integrando enseñanzas y ofertando un Programa de Doctorado de calidad y coherente con las enseñanzas en los diferentes aspectos de las Ingenierías. La Universidad de La Rioja no ha puesto en marcha aún una Escuela de Doctorado, pero ya se han dado los primeros pasos. El equipo rectoral actual, que lleva en sus puestos solamente un año y unos meses, nombró en octubre de 2012 al profesor Miguel Ángel Rodríguez Barranco como Delegado del Rector para Estudios de Posgrado y Doctorado. Asimismo, se están poniendo las bases para una futura Escuela de Posgrado y Doctorado para la UR y en el contexto del Campus de Excelencia Internacional "Iberus" con las Universidades de Zaragoza, Pública de Navarra y Lleida. Las previsiones para la puesta en marcha de la Escuela de Doctorado propia es este mismo curso. La oferta de un Programa de Doctorado de Investigación, facilitaría el acceso al Doctorado de los futuros docentes e investigadores en formación de esta ETSII. Por ello, la propuesta de este Programa de Doctorado pretende formar Investigadores en las principales líneas de interés Regional, Nacional e Internacional (esta última faceta avalada por los más de 15 alumnos en fase de redacción de Tesis Doctoral, provenientes de diferentes países, tales como: República Dominicana, México, Cuba, Rumania, Argentina, Venezuela, etc.), entre las que destacamos:



- Ecodiseño, ecomateriales y análisis de ciclo de vida.
- Optimización de procesos industriales.
- Eficiencia energética.
- Simulación y modelización.

Este proyecto de Programa de Doctorado está sustentado por todos los grupos de investigación del Departamento de Ingeniería Mecánica, con el aval de los principales Investigadores de los mismos (todos los participantes tienen uno o más sexenios Investigadores, o están en virtud de solicitarlo), y los Investigadores de Referencia del Departamento de Ingeniería Eléctrica (también tienen uno o más sexenios investigadores, o están en virtud de solicitarlo) y contará con la colaboración de algunos profesores e investigadores visitantes.

Objetivo del Programa de Doctorado

Los objetivos de este Programa de Doctorado son los siguientes:

- La formación técnica en habilidades necesarias para una futura investigación interdisciplinar en las diversas áreas involucradas en este Programa de Doctorado (Expresión Gráfica en la Ingeniería, Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería de los Procesos de Fabricación, Máquinas y Motores Térmicos, Proyectos de Ingeniería, Ingeniería de Sistemas y Automática, Ingeniería Eléctrica).
- Dar a conocer a los alumnos las líneas de investigación de los grupos de investigación de la Universidad de La Rioja que participan en este Programa de doctorado, así como los campos de aplicación de dichas líneas.
- Potenciar la colaboración interdisciplinar entre las diversas áreas involucradas en este Programa de Doctorado, para promover la formación de nuevo personal investigador (doctores y tecnólogos) para su posterior incorporación en trabajos de I+D+i en la universidad, la empresa y los centros de investigación y centros tecnológicos de La Rioja y otras comunidades.
- La elaboración y presentación de una tesis doctoral que consistirá en un trabajo original de investigación en alguna de las líneas de investigación del programa.

Interés académico, científico o profesional del mismo

La Universidad de La Rioja y otras del entorno, los Institutos y Centros de Investigación y los Departamentos de I+D+i de empresas de La Rioja y otras Comunidades, necesitan doctores con una formación científica interdisciplinar que aborden nuevas tareas de investigación y sus correspondientes procesos de transferencia.

Las Líneas propuestas en el Programa de Doctorado en Innovación en Ingeniería de Producto y Procesos Industriales son elementos determinantes para el avance económico y la mejora de la productividad y la competitividad en las economías modernas. Los gobiernos de los países desarrollados, y entre ellos el Gobierno español, han venido prestando especial atención a esta nueva dimensión del crecimiento y progreso socioeconómico,

- Las líneas propuestas en el Presente Programa de Doctorado constituyen la clave del crecimiento económico y de la mejora de la productividad y la competitividad.
- Las líneas propuestas forman parte de la denominada Estrategia 2020 de la Comunidad Autónoma de la Rioja, y por extensión, del interés de las Regiones limítrofes.
- Sectores como el de las energías renovables, ahorro energético necesitan especialmente doctores investigadores que puedan aportar nuevas ideas y realizar transferencias efectivas del conocimiento e investigación científica.
- La apuesta, en el la Propuesta de Master de Investigación, por la identificación de aspectos ambientales de un producto y la selección de materiales y procesos con criterios ambientales, es una apuesta segura por la formación de Investigadores para el sector industrial.

Por último, la implantación de este nuevo Programa de Doctorado de Investigación en Innovación en Ingeniería de Producto y Procesos Industriales es una ocasión única para la dinamización de la sociedad y su progreso durante varios años. No se puede perder la oportunidad de introducir aquellas propuestas que - además de equipararnos con los países de nuestro entorno - nos sitúen en la vanguardia del desarrollo y las tecnologías emergentes.

Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.



Además del mencionado referente interno del Programade Doctorado que ha existido durante más de una década en el Departamento de Ingeniería Mecánica (por el que se han doctorado varios investigadores ahora en diversas universidades españolas y extranjeras), existen innumerables másteres de investigación y programas de doctorado en el campo de la innovación en productos y procesos industriales.

Como ejemplos,entre cientos de ellos de reconocida calidad y con reconocimiento dentro y fuera de sus fronteras, podemos citar:

- Másteres nacionales: Master en diseño de producto de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), Máster en diseño y fabricación de la Universitat Jaume I, el Máster en Desarrollo de Proyectos de Innovación y Producto de la Universidad de León, el Master en Diseño y Desarrollo de Productos e Instalaciones Industriales de la Universidad de Sevilla, etc.
- Programas de Doctorado nacionales: Programa de doctorado Desarrollo, sostenibilidad y ecodiseño de la Universidad Politécnica de Valencia, Programa de doctorado en Proyectos de innovación tecnológica en la ingeniería de producto y proceso de la Universidad Politécnica de Cataluña, el Programa de doctorado de Ingeniería Industrial de la UPC, o el programa de doctorado de esa misma universidad titulado Proyectos de Innovación Tecnológica en la Ingeniería de Producto y Proceso, etc.
- Programas de doctorado internacionales: La "Lista de mejores Universidades Americanas" de la US News and World Report ofrece el listado de universidades en las que se imparten los mejores programas de doctorado en ingeniería de productos y de procesos, que en concreto son: Georgia Institute of Technology, University of Michigan, Purdue University, Pennsylvania State University-University Park, University of California at Berkeley, Virginia Tech, Texas A&M University, Stanford University, Northwestern University, Cornell University, Milwaukee School of Engineering, Arizona State University, Texas Tech University, and the University of Wisconsin-Madison. También existen referentes por todos los países de Europa, como por ejemplo International PhD Studentship in Mechanical Engineering (University of Loughborough), the Manufacturing Engineering Ph. D. Studies (Cardiff University), etc.

El contexto de colaboraciones internacionales

La Universidad de La Rioja pertenece al Campus Iberus (Campus de Excelencia Internacional), junto a las Universidades de Zaragoza, Pública de Navarra y Lleida. Este Campus está apostando por la colaboración entre sus componentes y con otras universidades internacionales, como es el caso de la Universidad de Pau (Francia) con la que se están realizando convenios en estos temas.

Además, la Universidad de La Rioja tiene relaciones entabladas con la Universidad Nacional de La Rioja (Argentina), habiendo dos profesores visitantes de la UR que se desplazan a la misma periódicamente, teniendo dos doctorandos en ella, ultimando sus tesis doctorales. Los dos profesores argentinos serán el germen de una más estrecha colaboración para el Doctorado futuro.

De la misma forma, hay colaboración con la Universidad Autónoma de Chile, con una profesora en estancia en la misma, con objeto de entablar una más estrecha colaboración para el futuro.

En definitiva, lo que se trata es de captar alumnos iberoamericanos para formarlos aquí, mediante convenios o figuras similares posibles. La experiencia realizada con la República Dominicana ha dado buenos frutos, y se mantienen los contactos para seguir por la misma línea.

Los alumnos de Argentina, Chile y República Dominicana, junto a los propios del Campus Iberus son una opción válida y realista, si bien se potenciarán también todas las posibilidades que ofrezca la UR, conjuntamente con las del Campus Iberus.

Los esfuerzos propios y de la Universidad de La Rioja están en la misma sintonía para captar estudiantes universitarios para el Doctorado en Iberoamérica, sin descartar otros planes existentes con China.

La Escuela de Doctorado y los planes estratégicos

La Universidad de La Rioja forma parte del Campus Iberus de Excelencia Internacional, estando en la actualidad realizándose diversas actuaciones con el objeto de conseguir una mejor integración futura en el mismo.

Esta integración se realizará mediante la Escuela de Doctorado que se pretende poner en marcha en breve, contando con un Delegado del Rector para ello (Profesor Miguel Ángel Rodríguez Barranco).

Una vez sea creada esta Escuela de Doctorado, estando prevista su creación antes de finalizar el año 2013, se procederá a elaborar una serie de convenios y actuaciones dentro del denominado Campus Iberus, al que pertenece la propia Universidad de La Rioja, aprovechándose mejor los recursos y relaciones de sus participantes, en todo lo relacionado con la docencia, investigación y gestión.

Igualmente, se entablará una serie de convenios con la Universidad Nacional de la Rioja (Argentina), que está colaborando con la propia Universidad de La Rioja en el actual Doctorado del Departamento de Ingeniería Mecánica y la Universidad Autónoma de Chile (Chilñe) que hay unas colaboraciones con el actual programa de Doctorado.

Mientras la Escuela de Doctorado de la Universidad de La Rioja no esté en marcha, los convenios correspondientes no pueden acometerse, lo mismo que ocurre con los acuerdos finales con el propio Campus Iberus de Excelencia Internacional.

Los programas de Doctorado son una prioridad estratégica para la Universidad de La Rioja.



LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
045	Universidad de La Rioja

1.3. Universidad de La Rioja

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
26003970	Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja

1.3.2. Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.unirioja.es/permanenciadoctorado		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEG	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
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			
La Universidad de La Rioja forma parte del Campus Iberus (Campus de Excelencia Internacional del Valle del Ebro) en el que colabora con la Universidad de Zaragoza, la Universidad de Lleida y la Universidad Pública de Navarra: https://www.campusiberus.es/area-doctorado/. Los programas de Doctorado y los convenios en el seno de Campus Iberus son una prioridad estratégica para la Universidad de La Rioja, además de la colaboración con las Universidades Hispanoamericanas. Como viene siendo habitual, los profesores investigadores del Programa de Doctorado cuentan con una extensa red de colaboraciones nacionales e internacionales que redundará en la participación de otros investigadores en algunas de las actividades del Programa (Conferencias, congresos, seminarios, proyectos de investigación, publicaciones, estancias, codirección, cotutela, tribunales, etc.). A continuación, detallamos las más relevantes: A) En España destacamos, entre otras, las siguientes colaboraciones permanentes, especialmente relacionadas con grupos de investigación, congresos, estancias, codirecciones, proyectos de investigación, conferencias y seminarios, etc. A.1. Con el equipo de investigación en Energía y sostenibilidad en la industria y en la edificación: - Grupo de Investigación ENEDI (Energética de la Edificación) de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), dirigido por el Profesor José María Sala Lizarraga. - Grupo de Investigación GTE de la Universidad de Vigo, dirigido por el Profesor José Luis Míguez Tabarés.			



- Grupo de Investigación "GREiA Research Group", de la Universidad de Lleida, Escuela Politécnica Superior, Departamento de Informática e Ingeniería Industrial, Lleida, dirigido por la Profesora Luisa F. Cabeza Fabra.
- Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación (LCCE), Área Térmica, Gobierno Vasco, Vitoria, con el Profesor César Escudero Revilla.
- Universidad de Zaragoza, Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Investigación "Gestión Estratégica de la Energía Eléctrica (GE3)", con el Profesor Ignacio Juan Ramírez Rosado.
- Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), ETS de Ingeniería Industrial, Departamento de Ingeniería Térmica y Fluidos, Grupo de Investigación de Modelado de Sistemas Térmicos y Energéticos, con el Profesor Joaquín Zueco Jordán.
- Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), ETS de Ingeniería Industrial, Departamento Automática, Ingeniería Eléctrica y Tecnología Electrónica, Grupo de Investigación de Análisis y Desarrollo de Sistemas de Energía Eléctrica, con el Profesor Antonio Gabaldón Marín.
- Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Instituto Universitario de Ingeniería Energética, Área Sistemas y Mercados Eléctricos, con el Profesor Carlos Álvarez Bel.
- Universidad de Oviedo, Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón, Departamento de Energía, con los Profesores María Manuela Prieto González y Jorge Xiberta Bernat.

A.2. Con el equipo de investigación en Innovaciones en diseño, modelado y simulación de productos y procesos:

- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Departamento de Ingeniería de Construcción y fabricación, Madrid, con las Profesora Rosario Domingo Navas.
- Universidad Pública de Navarra, Departamento de Ingeniería Mecánica, Energética y de materiales, Tudela, con el Profesor Juan Ignacio Latorre Biel.
- Universidad de Zaragoza, Departamento de Ingeniería Mecánica, Zaragoza, con los Profesores Carlos Javierre Lardies e Isabel Clavería Ambroj.
- Universidad de Zaragoza, Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas e Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), con el Profesor Manuel Silva Suárez.

A.3. Con el equipo de investigación en Desarrollo y aplicación avanzada de metodologías TIC en proyectos de innovación

- Universidad de Salamanca, ETS de Ingeniería Industrial de Béjar, Departamento de Ingeniería Mecánica, con el Profesor Andrés Sanz García.
- Universidad Politécnica de Madrid (UPM), ETS de Ingenieros Industriales, Departamento de Organización, Administración de Empresas y estadística, con el Profesor Joaquín B. Ordieres Meré.

B) A nivel internacional, destacamos, entre otras, las siguientes colaboraciones permanentes.

B.1. Con el equipo de investigación en Energía y sostenibilidad en la industria y en la edificación:

Colaboraciones en Argentina (Congresos, seminarios, publicaciones, estancias)

- Universidad Nacional de La Rioja, Provincia de La Rioja, La Rioja, con los Profesores Jorge E. Viel y Ariel G. Nicolás.

Colaboraciones en Chile (Congresos, publicaciones, estancias)

- Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, con el Profesor Manuel Carpio Martínez.
- Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, con el Profesor Rodrigo A. Escobar.

Colaboraciones en India (Publicaciones)

- Rajiv Gandhi University, Dera Natung Government College, Itanagar, Arunachal Pradesh, Department of Mathematics, con el Profesor Sahin Ahmed.

Colaboraciones en Malta (Publicaciones, estancias)

- Universidad de Malta, SMRU-Seismic Monitoring and Research UNIT, Msida, con el Profesor Sebastiano D'Amico.

Colaboraciones en Portugal (Publicaciones, proyectos de investigación)

- Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, Oporto, con el Profesor Claudio Monteiro.
- Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência, INESC TEC, Oporto, con el Profesor Vladimiro Miranda.

Colaboraciones en Reino Unido (Publicaciones)

- Imperial College, Centre for Environmental Policy, Londres, con el Profesor Frank Rosillo-Calle.
- University of Salford, School of Computing, Sciences and Engineering, Salford, con el Profesor Osman Anwar Bég.

B.2. Con el equipo de investigación en Innovaciones en diseño, modelado y simulación de productos y procesos:



Colaboraciones en Colombia (Publicaciones, estancias)

- Universidad del Valle, Santiago de Cali, con el Profesor Leonardo Rivera Cadavid.
- Universidad del Valle, Escuela de Ingeniería Industrial, Santiago de Cali, con el Profesor César Manyoma Velásquez.
- Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Bogotá, con los Profesores Wilson Adarme Jaimes y Diego F. Manotas Duque.

Colaboraciones en México (Publicaciones, codirecciones, estancias)

- Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Orizaba, Orizaba, Veracruz, Departamento de estudios de Posgrado e Investigación, con el Profesor Cuahtémoc Sánchez Ramírez.
- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Department of Industrial and Manufacturing Engineering, Ciudad Juárez, con las Profesoras Liliana Avelar Sosa y Valeria Martínez Loya y el Profesor: Jorge Luis García Alcaraz.

B.3. Con el equipo de investigación en Desarrollo y aplicación avanzada de metodologías TIC en proyectos de innovación:

Colaboraciones en Alemania (Publicaciones)

- Deutscher Wetterdienst, National Climate Monitoring, Offenbach, con el profesor F. Kaspar.

Colaboraciones en Bélgica (Publicaciones)

- Joint Research Centre, Bruselas, con el Profesor Thomas A. Huld y A. Gracias-Amillo.

Colaboraciones en Chile (Congresos, publicaciones, estancias)

- Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, ISE, Santiago de Chile, con el Profesor E. Lorentz.

Colaboraciones en Estados Unidos (Publicaciones, codirecciones, estancias)

- National Renewable Energy Laboratory (NREL), Estados Unidos, Colorado, Golden, con el Profesor Bri-Mathias Hodge.
- New York University, Applied Dynamics and Optimization Lab, Nueva York, dirigido por el Profesor Joo Hyun Kim.

Colaboraciones en Finlandia (Colaboraciones, publicaciones)

- University of Helsinki, Faculty of Pharmacy, Division of Pharmaceutical Biosciences, Tissue Engineering Laboratory, Helsinki, con la Profesora Carmen Escobedo-Lucea.
- Finnish Meteorological Institute, National Climate Monitoring, con el Profesor F. Kaspar.

Colaboraciones en Italia (Publicaciones, codirecciones, estancias)

- Joint Research Centre (JCR) of the European Commission (EC), con varios de sus Profesores, especialmente Thomas Huld.

Colaboraciones en Países Bajos (Colaboraciones, publicaciones)

- Delf University of Technology, Chemical Engineering Department, Delf, con el Profesor D. Valdani.

Colaboraciones en Reino Unido (Publicaciones)

- University of Southampton, Ocean and Earth Science, Southampton, con el Profesor M. R. Agius.

Debido a la amplitud temática de las líneas del Programa, algunas de estas colaboraciones podrán ser reemplazadas por otras, en función de las necesidades investigadoras y de la disponibilidad de los profesores extranjeros.

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
NP - No procede

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
A. PERFILES DE INGRESO RECOMENDADOS Y OTROS PERFILES DE INGRESO A.1. Perfiles de ingreso recomendados <i>Perfil 1.</i> Graduados en Ingeniería de la rama industrial, en sus diversas especialidades que, además, estén en posesión de un título de Máster Universitario habilitante para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial. <i>Perfil 2.</i> Estudiantes que estén en posesión del título de Ingeniero Industrial, en cualquiera de sus especialidades, siempre que hayan superado un mínimo de 300 créditos o bien los hayan completado con un título de Máster Universitario afín a la Ingeniería Industrial. <i>Perfil 3.</i> Estudiantes que estén en posesión del título de Ingeniero Técnico Industrial, en cualquiera de sus especialidades, siempre que hayan superado un mínimo de 240 créditos, y de un título de Máster Universitario habilitante para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial. A.2. Otros perfiles de ingreso con complementos de formación <i>Perfil 4.</i> Graduados en Ingeniería de la rama industrial, en sus diversas especialidades, siempre que hayan superado un mínimo de 240 créditos que, además, estén en posesión de un título de Máster Universitario relacionado con la ingeniería industrial en sus diversas facetas profesionales y/o de investigación, diferente del habilitante, en el que hayan adquirido varias de las competencias profesionales y/o investigadoras para ejercer la ingeniería industrial, en cualquiera de sus especialidades. <i>Perfil 5.</i> Estudiantes que estén en posesión del título de Ingeniero Técnico Industrial, en cualquiera de sus especialidades, siempre que hayan superado un mínimo de 240 créditos, y de un título de Máster Universitario relacionado con la ingeniería industrial, diferente del habilitante, en el que hayan adquirido varias de las competencias profesionales y/o investigadoras para ejercer la ingeniería industrial, en cualquiera de sus especialidades. <i>Perfil 6.</i> Estudiantes que estén en posesión de un título de Grado en Ingeniería, de Ingeniero o Ingeniero Técnico, en ramas diferentes a la industrial, o un título de Grado en Arquitectura, de Arquitecto o Arquitecto Técnico, siempre que hayan superado un mínimo de 240 créditos, y además estén en posesión de un título de Máster Universitario relacionado con la ingeniería industrial, diferente del habilitante, en sus diversas facetas profesionales y/o de investigación, en el que hayan adquirido varias de las competencias profesionales y/o investigadoras relacionadas con la ingeniería industrial, en cualquiera de sus especialidades. Dentro de cada perfil también se incluirán los titulados extranjeros que cumplan los requisitos de acceso y se consideren asimilables a los anteriores. Además, para realizar el Programa de Doctorado se recomienda que el estudiante tenga las siguientes capacidades y destrezas: - Capacidad de demostrar conocimiento y comprensión de hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Ingeniería Industrial. - Capacidad de aplicar dicho conocimiento a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos. - Haber adquirido responsabilidad para el trabajo experimental. - Comprensión de los límites de precisión de los datos experimentales. - Capacidad de interaccionar con científicos de otras disciplinas sobre problemas inter o multidisciplinarios. - Capacidad de asimilar, evaluar y presentar resultados de investigación objetivamente. - Nivel B2 de Español y Nivel B1 de inglés del marco europeo de referencia para las lenguas. B. CANALES DE DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN. B.1. INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB



El canal principal de información sobre el programa de doctorado y sobre el proceso de matriculación destinado a los potenciales estudiantes es la página web de la Universidad, donde se puede consultar:

- La lista actualizada de los programas de doctorado oficiales ofertados, incluidos los ofertados conjuntamente con otras universidades u organismos de investigación: <http://www.unirioja.es/doctorados>
- La información referente a las vías de acceso, admisión, matrícula, calendario de procedimientos y otras gestiones relacionadas con su expediente, como pueden ser el reconocimiento de actividades formativas, permanencia, expedición de certificados y títulos, programas de movilidad, becas y ayudas al estudio, etc.: <http://www.unirioja.es/doc-torado>
- Existen otras páginas de interés para el estudiante:
 - * Consulta sobre el servicio de Biblioteca: <http://biblioteca.unirioja.es/>.
 - * Orientación sobre empleo (Programa UR-EMPLEA): <http://uremplea.unirioja.es/>.
 - * Para cuestiones relacionadas con la movilidad, así como con la igualdad, sostenibilidad, atención a la diversidad y discapacidad (Programa UR-INTEGRA): <http://www.unirioja.es/universidad/rrii/>.
 - * Programa UR-ATIENDE, para prevención y asesoramiento en situaciones de acoso o dificultades personales o académicas: http://www.unirioja.es/UR_Atiende

B.2. INFORMACIÓN MEDIANTE ATENCIÓN DIRECTA AL ESTUDIANTE

Toda la información anterior también puede obtenerse mediante atención personal y directa a los estudiantes, atención telefónica o correo electrónico, a través de:

- Escuela de Máster y Doctorado (EMYDUR): El Coordinador del Programa de doctorado, la Comisión Académica del Programa de Doctorado, los tutores asignados y los profesores responsables de las líneas de investigación, que prestarán servicio de asesoramiento académico relacionado con las actividades formativas y líneas de investigación por realizar con objeto de que el estudiante pueda desarrollar con éxito su formación investigadora.
- La Secretaría de los Departamentos de Ingeniería Mecánica y de Ingeniería Eléctrica, que asisten al Coordinador y a la Comisión Académica en todas las cuestiones relacionadas con las convocatorias de reunión y custodia de actas, así como con los trámites de admisión de proyecto de tesis doctoral, admisión a trámite de la defensa de la tesis doctoral y defensa de tesis doctoral.
- La Oficina del Estudiante (en coordinación con el Servicio de Gestión Académica [Postgrado]), que está encargada de la prestación de servicios administrativos integrados de información, gestión y asesoramiento, sobre acceso, admisión, matrícula, precios académicos, cobertura del seguro escolar, becas y ayudas al estudio, traslados de expediente, reconocimiento de actividades formativas, programas de movilidad, permanencia, expedición de títulos y certificados, búsqueda de alojamiento, prácticas externas y cualquier otra información relacionada con el expediente del estudiante.
- La Biblioteca.
- La Oficina de Relaciones Internacionales y Responsabilidad Social, que atiende todas las cuestiones relacionadas con la movilidad de estudiantes, igualdad, sostenibilidad, atención a la diversidad y discapacidad.
- El Servicio de Empleabilidad y Prácticas Externas, que impulsa el desarrollo de acciones que permitan mejorar la empleabilidad de los universitarios en coordinación con otras unidades de la Universidad.

B.3. INFORMACIÓN POR OTROS MEDIOS

Además de los canales de difusión ya citados y en relación con la admisión y matrícula, la Universidad proporciona información a través de:

- Jornadas de promoción de la oferta educativa en nuestra comunidad y en otras comunidades, especialmente las limítrofes, para la captación de nuevos estudiantes.
- Las Ferias educativas en las que participa (normalmente La Rioja, Navarra, País Vasco, Castilla-León y Aragón, entre otras).
- La elaboración de publicaciones informativas, folletos y carteles con la oferta del Programa.
- Anuncios en prensa y radio.
- Redes sociales.

B.4. ACOGIDA Y ORIENTACIÓN A LOS DOCTORANDOS DE NUEVO INGRESO

Durante los primeros días del curso académico, la EMYDUR organiza una jornada de bienvenida en la que se da a conocer a los doctorandos de nuevo ingreso los servicios de que dispone el campus, se explica el funcionamiento de la Escuela, las particularidades de la regulación del doctorado (RD 99/2011) y la gestión del RAPI.



Desde la EMYDUR se apoyan y promueven las iniciativas de acercamiento entre los propios doctorandos para que los más experimentados puedan aportar asesoramiento y apoyo a los que comienzan su actividad doctoral. Así mismo, a través del campus virtual todos doctorandos y coordinadores de los programas de doctorado disponen del espacio Punto de Encuentro Doctorado (<https://unirioja.blackboard.com/ultra/course>) a través del cual son informados de las actividades y novedades que van surgiendo y en el que pueden crear foros de discusión para exponer sus inquietudes.

Por otra parte, la EMYDUR participa en el programa de mentoría Iberus Connect para doctorandos Internacionales que tiene como objetivo ayudar a los nuevos estudiantes procedentes del extranjero a adaptarse a su nueva etapa en la Universidad donde va a realizar sus estudios de doctorado, para lo que se cuenta con el asesoramiento y la ayuda de doctorandos experimentados que actúan como mentores: <https://www.campusiberus.es/iberus-connect/>.

Resta señalar que el tutor asignado al candidato admitido en el programa realizará una acogida y orientación individual de éste, conociendo de primera mano su experiencia laboral y su preferencia por las distintas líneas de investigación del programa, para ayudarle con éxito en su período de formación investigadora.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

A. REQUISITOS DE ACCESO AL PROGRAMA DE DOCTORADO

De acuerdo con lo previsto en el artículo 6 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, pueden acceder a un programa oficial de doctorado las personas que estén en una de las situaciones siguientes:

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.

b) 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.

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

d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos 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.

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

f) 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.

Además, de acuerdo con lo previsto en la disposición adicional segunda del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, también pueden acceder a un programa oficial de doctorado las personas que estén en una de las situaciones siguientes:

1. Los doctorandos que hubieran iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias, podrán acceder a las enseñanzas de doctorado reguladas en este real decreto, previa admisión de la universidad correspondiente, de acuerdo con lo establecido en este real decreto y en la normativa de la propia universidad.



2. Podrán ser admitidos a los estudios de doctorado regulados en el presente real decreto, los Licenciados, Arquitectos o Ingenieros que estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.

B. CRITERIOS DE ADMISIÓN Y SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

B.1. PROCEDIMIENTO Y ÓRGANO RESPONSABLE DEL PROCESO DE ADMISIÓN

Las solicitudes de admisión serán resueltas por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, que verificará el cumplimiento de los requisitos de acceso (apartado A) y los criterios de admisión (apartado B.2) por todos los candidatos y, si fuera preciso porque el número solicitudes excediera al de plazas ofertadas, aplicará los criterios de selección (apartado B.3).

Conforme establece el Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja, la Comisión Académica del Programa de Doctorado estará formada por un máximo de siete miembros y un mínimo de tres. Serán miembros de esta Comisión el Coordinador del Programa de Doctorado y representantes de los grupos de investigación vinculados al Programa. En el apartado 5.2 de esta memoria se explica con mayor detalle la composición de esta comisión.

B.2 CRITERIOS DE ADMISIÓN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

Además de los requisitos de acceso señalados en el apartado A, de forma particular, la admisión al Programa de Doctorado se encuentra sujeta al cumplimiento de alguno de los siguientes requisitos:

1. Estar en posesión de los títulos previstos en alguno de los perfiles de ingreso recomendados del apartado 3.1 (perfiles 1, 2 y 3).
2. Estar en posesión de los títulos previstos en alguno de los otros perfiles de ingreso con complementos de formación del apartado 3.1 (perfiles 4, 5 y 6).

B.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Con carácter general, cuando el número de solicitudes de admisión que cumplen los requisitos establecidos sea superior al número de plazas ofertadas, la Comisión Académica responsable del programa aplicará los siguientes criterios de selección:

1. En una primera fase, se adjudicarán las plazas a los candidatos provenientes de los perfiles de ingreso recomendados (perfiles 1, 2 y 3). Si quedasen plazas vacantes, en una segunda fase, se adjudicarán a los candidatos provenientes de los perfiles de ingreso con complementos de formación 4 y 5. Finalmente, si quedasen plazas vacantes se adjudicarán a los candidatos provenientes del perfil de ingreso con complementos de formación 6.
2. En cada fase de adjudicación del punto anterior, si el número de solicitudes de admisión excediera al de plazas ofertadas o vacantes, la Comisión Académica responsable del programa confeccionará una lista ordenada de las solicitudes, de la que se seleccionarán sucesivamente los candidatos con la puntuación mayor hasta agotar el número de plazas, mediante la aplicación de los siguientes criterios de selección:

a) Calificación media del expediente académico del título o títulos que den acceso al programa de doctorado. Se aplicará sobre el expediente académico en base 10, ponderando cada uno de los títulos según su número de créditos. Para el título de Ingeniero Industrial con 300 o más créditos la nota del expediente será la del título en base 10.

b) En caso de empate en la calificación, se valorarán los siguientes méritos:

- Otros títulos universitarios, además de los que den acceso al programa en sus correspondientes perfiles, con 1 punto por título, aplicando la siguiente ponderación: títulos habilitantes de ámbitos de otras ingenierías o arquitectura 100 % y títulos de otros ámbitos 25%.
- Premios y reconocimientos a su expediente académico: 0,50 puntos por reconocimiento, aplicando la ponderación señalada en el punto anterior.
- Experiencia en tareas de investigación: 0,50 puntos por año, aplicando la ponderación por afinidad señalada en el primer punto y el fraccionamiento de la puntuación por meses.
- Experiencia profesional relacionada con el programa: 0,25 puntos por año, aplicando los mismos condicionantes que en el punto anterior.

B.4. ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

La universidad cuenta con un sistema de apoyo y asesoramiento a los estudiantes que presenten necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad que será prestado por la Oficina de Relaciones Internacionales y Res-



ponsabilidad Social a través del programa UR-INTEGRA: programa de apoyo e integración de estudiantes con discapacidad que tiene como objetivo facilitarles las adaptaciones curriculares que sean precisas, cuando así lo soliciten.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales se podrá determinar la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

B.5. ESTUDIANTES CON DEDICACIÓN A TIEMPO PARCIAL

La admisión al programa de doctorado se realizará preferentemente en régimen de dedicación a tiempo completo. El estudiante podrá presentar una solicitud motivada para ser admitido en régimen de dedicación a tiempo parcial, lo que podrá ser concedido de acuerdo con los motivos y circunstancias expuestos y de acuerdo con lo establecido en la normativa de la Universidad de La Rioja que se puede consultar en la dirección: <http://www.unirioja.es/admision-doctorado>.

Igualmente, las solicitudes de cambio de modalidad de estudios se tramitarán de acuerdo con el procedimiento aprobado por la Universidad en la normativa señalada y publicado en la página web.

Los criterios y procedimientos de admisión para estudiantes a tiempo parcial serán los mismos que los contemplados para los doctorandos a tiempo completo.

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas para estudiantes a tiempo parcial será de 1. No obstante, 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.

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de La Rioja	Programa Oficial de Doctorado en Innovación en Ingeniería de Producto y Procesos Industriales

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	13	0
Año 2	14	3
Año 3	12	1
Año 4	0	0
Año 5	0	0

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La Comisión Académica del Programa de Doctorado establecerá los complementos de formación, hasta un máximo de 22,5 ECTS (3 asignaturas de 7,5 ECTS), que deberán cursar los doctorandos de los siguientes perfiles de ingreso:

Perfil 4. Graduados en Ingeniería de la rama industrial, en sus diversas especialidades, siempre que hayan superado un mínimo de 240 créditos que, además, estén en posesión de un título de Máster Universitario relacionado con la ingeniería industrial en sus diversas facetas profesionales y/o de investigación, diferente del habilitante, en el que hayan adquirido varias de las competencias profesionales y/o investigadoras para ejercer la ingeniería industrial, en cualquiera de sus especialidades. Deberán cursar 7,5 ECTS (Una asignatura).

Perfil 5. Estudiantes que estén en posesión del título de Ingeniero Técnico Industrial, en cualquiera de sus especialidades, siempre que hayan superado un mínimo de 240 créditos, y de un título de Máster Universitario relacionado con la ingeniería industrial, diferente del habilitante, en el que hayan adquirido varias de las competencias profesionales y/o investigadoras para ejercer la ingeniería industrial, en cualquiera de sus especialidades. Deberán cursar 15,0 ECTS (Dos asignaturas).

Perfil 6. Estudiantes que estén en posesión de un título de Grado en Ingeniería, de Ingeniero o Ingeniero Técnico, en ramas diferentes a la industrial, o un título de Grado en Arquitectura, de Arquitecto o Arquitecto Técnico, siempre que hayan superado un mínimo de 240 créditos, y además estén en posesión de un título de Máster Universitario relacionado con la ingeniería industrial, diferente del habilitante, en sus diversas facetas profesionales y/o de investigación, en el que hayan adquirido varias de las competencias profesionales y/o investigadoras relacionadas con la ingeniería industrial, en cualquiera de sus especialidades. Deberán cursar 22,5 ECTS (Tres asignaturas).



Los complementos de formación serán fijados por la Comisión Académica del Programa entre las siguientes asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería Industrial:

Código	Denominación	Tipo	Semestre	ECTS
5062	Sistemas de energía eléctrica	OB	Primero	7,5
5064	Ingeniería térmica	OB	Primero	7,5
5065	Ingeniería electrónica y automática	OB	Primero	7,5
5066	Dirección integrada de proyectos	OB	Primero	7,5
5063	Maquinaria y Fabricación	OB	Segundo	7,5
5067	Dirección estratégica e innovación	OB	Segundo	7,5
5068	Construcciones industriales	OB	Segundo	7,5
5069	Instalaciones industriales	OB	Segundo	7,5

En la página web del máster se pueden consultar las guías docentes en las que se especifican los contenidos, los resultados de aprendizaje, las actividades formativas y los sistemas de evaluación de estas asignaturas: <https://www.unirioja.es/estudios/master/852M>.

Los complementos de formación deberán superarse, preferiblemente, en el primer año del doctorado y, como plazo máximo, en los dos primeros años desde el inicio del programa. De no hacerlo así, el alumnado causará baja en el programa.

Los complementos de formación tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, la consideración de formación de nivel de doctorado. Estos créditos no computarán a los efectos de los requisitos comunes de acceso al programa de doctorado.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Cursos de formación interdisciplinares y metodológicos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
DESCRIPCIÓN		
Contenidos: Realizar al menos un curso de software específico, acceso a bases de datos y recursos electrónicos, prevención de riesgos laborales, manejo de aparatos y de instrumentación específica de la Ingeniería Industrial. También se considerarán cursos de carácter transversal e interdisciplinar, comunes a otros programas de doctorado, relacionados con aspectos generales de la investigación, de la comunicación, las salidas profesionales y la movilidad para doctorandos e investigadores. Cada estudiante seleccionará o programará, de acuerdo a sus necesidades y disponibilidad, los cursos a realizar. Para ello contará con la orientación de su tutor. El curso a realizar también puede suponer una actividad de movilidad si se realiza en otro centro de investigación. Planificación temporal a lo largo de la formación del doctorando: 15 horas en los dos primeros años para estudiantes a tiempo completo o en los tres primeros años para estudiantes con dedicación a tiempo parcial. Competencias: CB11, CB14, CA01, CA02, CA05 Resultados de aprendizaje: El alumno adquirirá conocimientos prácticos en técnicas y métodos de investigación, y/o de comunicación, y/o de proyección profesional futura en relación con su formación doctoral. Lengua/s en las que se impartirá: Español y/o inglés Carácter: Obligatorio en función de las carencias y necesidades del estudiante y según el criterio del tutor del mismo. Justificación de la actividad: Puesta al día del doctorando de nuevas técnicas y métodos de investigación y de comunicación, así como el acceso a la información necesaria para la elaboración de la tesis doctoral.		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Esta actividad se controlará mediante el certificado de asistencia y de superación de cada curso que el doctorando deberá presentar a su tutor/director. De esta forma se asegura la consecución de los objetivos previstos en el curso.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		



Los cursos de formación también pueden suponer una actividad de movilidad -nacional o internacional- si se realizan en otro centro de investigación diferente a la Universidad de La Rioja. Esta movilidad se puede plantear hacia los centros de investigación con los que existen contactos más o menos estables (ver apartado 1.4), lo que permitirá estrechar los lazos de intereses comunes y las futuras colaboraciones en publicaciones y proyectos internacionales. En muchos casos se establecen nuevas relaciones con profesores o investigadores que pueden permitir un tipo de formación específica para cada uno de los doctorandos.

Sin perjuicio del carácter establecido para esta actividad formativa, el doctorando deberá realizar obligatoriamente alguna actuación de movilidad nacional o internacional, bien mediante esta actividad, bien mediante alguna de las otras dos que contemplan la movilidad (presentación de contribuciones a congresos y estancias en otros centros de investigación).

ACTIVIDAD: Reuniones del equipo de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	30

DESCRIPCIÓN

Contenidos: Participación en las reuniones periódicas de presentación y discusión de resultados del grupo de investigación. En cada reunión distintos miembros del equipo investigador, incluido el alumno, exponen y discuten sus avances científicos en los temas de investigación propios del Equipo investigador.

Cada equipo de investigación programará esta actividad en función de sus intereses y necesidades.

Planificación temporal a lo largo de la formación del doctorando: 30 horas en los tres primeros años para estudiantes a tiempo completo o en los cinco primeros años para estudiantes con dedicación a tiempo parcial.

Competencias: CB12, CB13, CB14, CB15, CA02, CA04, CA06

Resultados de aprendizaje: El alumno desarrollará habilidades de comunicación científica, y de presentación de ideas y resultados. El alumno aprenderá a relacionarse con los miembros de la comunidad científica con los que comparta intereses investigadores

Lengua/s en las que se impartirá: Español

Carácter: Obligatorio

Justificación de la actividad: Puesta al día del doctorando de nuevas técnicas y métodos de investigación, así como el acceso a la información necesaria para la elaboración de la tesis doctoral.

Detalle de procedimientos de control: El director y/o tutor controlará la asistencia y valorará la participación del estudiante en las reuniones o seminarios del grupo de investigación. Como parte de la evaluación, el doctorando presentará unas dos veces al año (a criterio del director), en el seminario del grupo de investigación, las investigaciones que ha realizado desde la anterior presentación. El tutor/director evaluará no solo la investigación realizada por el doctorando sino también la presentación y debate con el resto del grupo.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El director y/o tutor controlará la asistencia y valorará la participación del estudiante en las reuniones o seminarios del grupo de investigación. Como parte de la evaluación, el doctorando presentará unas dos veces al año (a criterio del director), en el seminario del grupo de investigación, las investigaciones que ha realizado desde la anterior presentación. El tutor/director evaluará no solo la investigación realizada por el doctorando sino también la presentación y debate con el resto del grupo.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

ACTIVIDAD: Asistencia a seminarios y conferencias

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	12

DESCRIPCIÓN

Contenidos: Asistencia y participación en seminarios y conferencias del ámbito de la Ingeniería Industrial y ciencias relacionadas.

Planificación temporal a lo largo de la formación del doctorando: 12 horas en los tres primeros años para estudiantes a tiempo completo o en los cinco primeros años para estudiantes con dedicación a tiempo parcial.

Competencias: CB11, CB14, CA02, CA05.

Resultados de aprendizaje: El alumno actualizará y ampliará sus conocimientos dentro del ámbito de la Ingeniería Industrial y campos afines

Lengua/s en las que se impartirá: Español

Carácter: Obligatorio

Justificación de la actividad: Actualización del alumno en áreas afines a la del desarrollo de su tesis doctoral y fomento de una visión amplia de los problemas y soluciones en otros campos no muy lejanos al de su especialización que pueden serle de utilidad en su desarrollo investigador.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL



El director y/o tutor controlará la asistencia y el estudiante realizará un informe de cada seminario o conferencia y lo presentará a su tutor. La Comisión Académica solamente tendrá en cuenta en esta actividad formativa aquellos cursos, seminarios o conferencias de nivel especializado de doctorado.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		

ACTIVIDAD: Publicaciones científicas		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
DESCRIPCIÓN		
Contenidos: Adaptar y preparar al menos una contribución científica en el idioma correspondiente para enviarla a su publicación en una revista internacional de prestigio. Planificación temporal a lo largo de la formación del doctorando: 30 horas en los tres primeros años para estudiantes a tiempo completo o en los cinco primeros años para estudiantes con dedicación a tiempo parcial. Competencias: CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA03, CA04, CA06. Resultados de aprendizaje: Al finalizar esta actividad el alumno habrá aprendido y practicado bajo la tutela de un profesor responsable las técnicas necesarias para redactar clara y rigurosamente en forma de artículo los resultados de su investigación y el proceso de revisión que acompaña a la labor de publicación. Lengua/s en las que se impartirá: Español y/o inglés Carácter: Obligatorio Justificación de la actividad: La realización de publicaciones científicas es un aspecto destacable en la formación de los doctorandos. Se trata de una actividad que garantiza la calidad de lo que el doctorando está haciendo, sometiéndose a unos revisores anónimos, expertos en la materia, por lo que cuando supera esta revisión por pares le sirve de aval de presentación en la sociedad científica internacional. Esta actividad es más importante, si cabe, al tratarse de publicaciones del tipo ISI/JCR, en el ámbito propio de la temática de la Tesis que desarrolla. Por ello, el doctorando debe ser guiado fielmente en sus primeros pasos, estando junto a su tutor y director de tesis, aprendiendo el noble oficio de la investigación, comenzando desde lo que es un artículo internacional de nivel, cómo se traza un esquema de lo que se pretende desarrollar, el estado del arte, los objetivos que se plantean, el diseño de la metodología, el desarrollo del trabajo en sí, la solidez de las conclusiones, la comparación de resultados, etc. hasta que él mismo pueda ser protagonista de su realización. En un principio será guiado hasta que se compruebe por su tutor y director de tesis los progresos y su solidez científica, con una redacción clara y precisa e incluso su corrección al idioma de la revista, normalmente de lengua inglesa. Siempre de forma progresiva y planificada, aprendiendo el oficio y mejorando su formación integral. Si las cosas se hacen bien irá alcanzando una serie de hitos típicos de la actividad, inicialmente ayudando al equipo en el que está colaborando y forma parte, hasta que pueda tener un papel destacado. Normalmente, este tipo de actividad se aprende dentro de una estructura jerárquica en conocimientos y experiencia investigadora, hasta que sea un verdadero protagonista y motor de lo que está haciendo. Los procesos de corrección son un complemento más de lo que será la crítica constructiva en su carrera hasta la meta final, que no es el doctorado solamente, sino la investigación en su campo y desarrollo profesional. Cuando tenga el nivel requerido será animado a llevar a cabo un artículo para una revista de su especialidad, de las del tipo ISI/JCR, en función de la temática y de su campo de trabajo, previo a la presentación de su tesis. El seguimiento es continuo y progresivo, siendo perfectamente controlado en tiempo real, por lo que la aceptación de tal artículo es un hecho a destacar como parte de un equipo solvente, incluyendo las correcciones y mejoras. Cuantos más artículos sea capaz de realizar, mejor será para el doctorando y el equipo donde se integra, si bien debemos tener la prudencia requerida en cada caso y circunstancia.		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
La realización de publicaciones científicas es un aspecto destacable en la formación de los doctorandos. Se trata de una actividad que garantiza la calidad de lo que el doctorando está haciendo, sometiéndose a unos revisores anónimos, expertos en la materia, por lo que cuando supera esta revisión por pares le sirve de aval de presentación en la sociedad científica internacional. Esta actividad es más importante, si cabe, al tratarse de publicaciones del tipo ISI/JCR, en el ámbito propio de la temática de la Tesis que desarrolla. Por ello, el doctorando debe ser guiado fielmente en sus primeros pasos, estando junto a su tutor y director de tesis, aprendiendo el noble oficio de la investigación, comenzando desde lo que es un artículo internacional de nivel, cómo se traza un esquema de lo que se pretende desarrollar, el estado del arte, los objetivos que se plantean, el diseño de la metodología, el desarrollo del trabajo en sí, la solidez de las conclusiones, la comparación de resultados, etc. hasta que él mismo pueda ser protagonista de su realización. En un principio será guiado hasta que se compruebe por su tutor y director de tesis los progresos y su solidez científica, con una redacción clara y precisa e incluso su corrección al idioma de la revista, normalmente de lengua inglesa. Siempre de forma progresiva y planificada, aprendiendo el oficio y mejorando su formación integral. Si las cosas se hacen bien irá alcanzando una serie de hitos típicos de la actividad, inicialmente ayudando al equipo en el que está colaborando y forma parte, hasta que pueda tener un papel destacado. Normalmente, este tipo de actividad se aprende dentro de una estructura jerárquica en conocimientos y experiencia investigadora, hasta que sea un verdadero protagonista y motor de lo que está haciendo. Los procesos de corrección son un complemento más de lo que será la crítica constructiva en su carrera hasta la meta final, que no es el doctorado solamente, sino la investigación en su campo y desarrollo profesional. Cuando tenga el nivel requerido será animado a llevar a cabo un artículo para una revista de su especialidad, de las del tipo ISI/JCR, en función de la temática y de su campo de trabajo, previo a la presentación de su tesis.		



El seguimiento es continuo y progresivo, siendo perfectamente controlado en tiempo real, por lo que la aceptación de tal artículo es un hecho a destacar como parte de un equipo solvente, incluyendo las correcciones y mejoras.

Cuanto más artículos sea capaz de realizar, mejor será para el doctorando y el equipo donde se integra, si bien debemos tener la prudencia requerida en cada caso y circunstancia.

El estudiante, una vez terminado el proceso, presentará copia de la publicación enviada junto con el justificante de respuesta de la revista o copia del artículo publicado, incorporándolo en su curriculum normalizado.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

ACTIVIDAD: Presentación de contribuciones a congresos

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

20

DESCRIPCIÓN

Contenidos: Presentar al menos una contribución a un congreso nacional o internacional, como comunicación oral o póster, relacionada con el desarrollo de su Tesis Doctoral.

Planificación temporal a lo largo de la formación del doctorando: 20 horas en los tres primeros años para estudiantes a tiempo completo o en los cinco primeros años para estudiantes con dedicación a tiempo parcial.

Competencias: CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA03, CA04, CA06.

Resultados de aprendizaje: El alumno desarrollará habilidades de comunicación científica, y de presentación de ideas y resultados.

Lengua/s en las que se impartirá: Español y/o inglés

Carácter: Obligatorio

Justificación de la actividad: Las contribuciones a congresos es una primera aproximación al mundo de las publicaciones científicas, por lo que debe ser previo a los artículos internacionales en revistas ISI/JCR. En efecto, en los congresos el equipo donde se integra está con oficio y tiene clasificados los congresos correspondientes, pudiendo comenzar ayudando en lo que determine su tutor y director de tesis con objeto de que pueda calibrar las dificultades de los contenidos y su desarrollo. Poco a poco irá integrándose en tareas más complejas y participando en congresos de más nivel dentro de su especialidad, de forma similar a los artículos internacionales.

La metodología a seguir y la operativa es similar a las publicaciones científicas si bien es más fácil participar y desarrollar contribuciones en congresos de su especialidad y temática, en general, para que vaya asentándose con rigor y disciplina. El seguimiento es continuo y progresivo, siendo perfectamente controlado en tiempo real, por lo que la aceptación de tal artículo es un hecho a destacar como parte de un equipo solvente, incluyendo las correcciones y mejoras.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Las contribuciones a congresos es una primera aproximación al mundo de las publicaciones científicas, por lo que debe ser previo a los artículos internacionales en revistas ISI/JCR. En efecto, en los congresos el equipo donde se integra está con oficio y tiene clasificados los congresos correspondientes, pudiendo comenzar ayudando en lo que determine su tutor y director de tesis con objeto de que pueda calibrar las dificultades de los contenidos y su desarrollo.

Poco a poco irá integrándose en tareas más complejas y participando en congresos de más nivel dentro de su especialidad, de forma similar a los artículos internacionales.

La metodología a seguir y la operativa es similar a las publicaciones científicas si bien es más fácil participar y desarrollar contribuciones en congresos de su especialidad y temática, en general, para que vaya asentándose con rigor y disciplina.

El seguimiento es continuo y progresivo, siendo perfectamente controlado en tiempo real, por lo que la aceptación de tal artículo es un hecho a destacar como parte de un equipo solvente, incluyendo las correcciones y mejoras.

El estudiante, una vez terminado el proceso, presentará un certificado de asistencia al congreso y un certificado de la presentación de la contribución, en su momento, incorporándolo a su curriculum normalizado.

El tutor evaluará esta actividad de formación en función del interés científico, la presentación previa y el debate en el congreso, desarrollando habilidades de presentación y sabiendo mantener discusiones científicas de una forma verbal y en directo, ante gente que no conoce. En definitiva, deberá ir asentando el oficio, con dominio de sí mismo y aprendiendo de los demás.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La presentación de contribuciones a congresos también puede suponer una actividad de movilidad -nacional o internacional- si se realiza en otro centro de investigación diferente a la Universidad de La Rioja.

Esta movilidad se puede plantear hacia los centros de investigación con los que existen contactos más o menos estables (ver apartado 1.4), lo que permitirá estrechar los lazos de intereses comunes y las futuras colaboraciones en publicaciones y proyectos internacionales. En muchos casos se establecen nuevas relaciones con profesores o investigadores que pueden permitir un tipo de formación específica para cada uno de los doctorandos.



Sin perjuicio del carácter establecido para la actividad formativa, el doctorando deberá realizar obligatoriamente alguna actuación de movilidad nacional o internacional, bien mediante esta actividad, bien mediante alguna de las otras dos que contemplan la movilidad (cursos de formación y estancias en otros centros de investigación).

ACTIVIDAD: Estancias en otros centros de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	500
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Contenidos: Estancia en otro centro de investigación nacional o extranjero para realizar investigación científica que suponga un complemento a su tesis Doctoral o el aprendizaje de una técnica o materia que le ayude a la realización de su Tesis.

Planificación temporal a lo largo de la formación del doctorando: Unos 3 meses en los tres primeros años para estudiantes a tiempo completo o en los cinco primeros años para estudiantes con dedicación a tiempo parcial.

Competencias: CB12, CB15, CA03, CA04.

Resultados de aprendizaje: El estudiante habrá aprendido a trabajar con otros equipos de investigación, a desenvolverse en contextos científicos diferentes al de la Universidad de La Rioja, habrá establecido relaciones con otros investigadores, y, en el caso de estancias en algunos centros extranjeros, habrá mejorado notablemente sus competencias lingüísticas en otras lenguas.

Lengua/s en las que se impartirá: Español y/o inglés

Carácter: Optativo.

Justificación de la actividad: El programa de doctorado fomenta, en la medida en que los recursos actuales lo permiten, la movilidad de los estudiantes poniendo a su alcance un gran número de conexiones con centros de investigación extranjeros. Las estancias de estudiantes y profesores, el afianzamiento de lazos de intereses investigadores comunes, y las posibles colaboraciones futuras, son el soporte necesario para el mantenimiento de una investigación puntera en los campos de actuación de este programa de doctorado.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El estudiante presentará una memoria de su actividad y un certificado que acredite su estancia en el centro de investigación. Así mismo, presentará un seminario en su grupo de investigación informal sobre la actividad científica desarrollada en la estancia. Esta presentación y su contenido científico será evaluada por su tutor/director.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La estancia o estancias en otros centros de investigación diferentes a la Universidad de La Rioja es la principal actividad de movilidad -nacional o internacional- del Programa.

Esta movilidad se puede plantear hacia los centros de investigación con los que existen contactos más o menos estables (ver apartado 1.4), lo que permitirá estrechar los lazos de intereses comunes y las futuras colaboraciones en publicaciones y proyectos internacionales. En muchos casos se establecen nuevas relaciones con profesores o investigadores que pueden permitir un tipo de formación específica para cada uno de los doctorandos.

Sin perjuicio del carácter establecido para la actividad formativa, el doctorando deberá realizar obligatoriamente alguna actuación de movilidad nacional o internacional, bien mediante esta actividad, bien mediante alguna de las otras dos que contemplan la movilidad (cursos de formación y presentación de contribuciones a congresos).

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

A. FOMENTO DE LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES

- Desde el Campus Internacional de Excelencia Campus Iberus, al cual pertenece la Universidad de La Rioja, se desarrollan actividades tendentes a fomentar la dirección de calidad de tesis doctorales. Dentro de las mismas destaca el Taller de Directores de Tesis, donde el objetivo fundamental es crear un foro de discusión sobre los aspectos más relevantes del trabajo del director de tesis, de tal forma que se obtengan las claves para conseguir una supervisión de calidad. La Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja además impulsa todas las acciones conducentes al fomento de la dirección de Tesis Doctorales con la calidad propia de la institución.

- La Universidad de La Rioja, en las diferentes normas que han regulado la ordenación docente y la dedicación del profesorado desde su origen, ha considerado y sigue considerando la labor de dirección de tesis y tutela de los doctorandos, como actividad docente que forma parte de la dedicación docente e investigadora del PDI participante en el programa de doctorado. En el apartado 6.2 de esta memoria se desarrollan con mayor detalle los mecanismos establecidos por la Universidad de La Rioja para reconocer la labor de tutela y dirección de tesis doctorales.

- Asimismo, la labor de dirección/tutorización de tesis doctorales también ha sido considerada como mérito por el Consejo Social en su convocatoria anual del Plan de complementos retributivos de carácter individualizado para el Personal Docente e Investigador de la Universidad de La Rioja. Este reconocimiento también se explica con mayor detalle en el apartado 6.2.

B. FOMENTO DE LA SUPERVISIÓN MÚLTIPLE

La Normativa de tesis de la Universidad de La Rioja contempla y regula la posibilidad de la supervisión múltiple. Así, las tesis podrán ser codirigidas por un máximo de tres Doctores cuando concurren razones de índole académico o de interdisciplinariedad temática o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. Se fomentará la codirección por parte de doctores noveles junto con directores más experimentados y reconocida experiencia investigadora.

Así la normativa en su artículo 2.3 dice:



"3. La tesis podrá ser codirigida por un máximo de tres Doctores cuando concurran razones de índole académico o de interdisciplinariedad temática o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional.

Para la dirección compartida de la tesis por dos Doctores será necesaria la autorización previa de la Comisión académica del Programa.

Para la dirección compartida por tres Doctores será necesaria la autorización del Comité# de Dirección de Doctorado, con el informe favorable de la Comisión académica del Programa. Además, en el caso de tres directores, deberá# cumplirse, al menos, uno de los siguientes requisitos: a) que sólo un máximo de dos de los tres directores pertenezca a la misma Universidad, Instituto de Investigación o Centro de Investigación; b) que sólo un máximo de dos de los tres directores pertenezca a la misma área de conocimiento.

Dichas autorizaciones podrán ser revocadas con posterioridad si a juicio de la Comisión académica del Programa la dirección compartida no beneficia el desarrollo de la tesis.

En el caso de dirección compartida, la acreditación de los requisitos referidos al apartado 2 del presente artículo sólo se requerirá a uno de los Doctores".

Asimismo, conviene destacar la Normativa de cotutela de tesis doctorales de la Universidad de La Rioja, promovida para ordenar un procedimiento que regule la cotutela de tesis doctorales, previendo la participación de los doctores y doctoras de las universidades interesadas en la dirección de tesis en régimen de cotutela, debido al incremento de las relaciones de cooperación entre la Universidad de La Rioja y otras universidades extranjeras. Esta normativa se puede consultar en la dirección: <http://www.unirioja.es/cotuteladoctorado>.

Por otra parte, es importante resaltar la posibilidad de la realización de estancias en centros de investigación de prestigio como complemento de la formación del doctorando. Así, la Universidad de La Rioja oferta de ayudas de movilidad (Ayudas para la realización de tesis doctorales en la UR, Ayudas predoctorales para la formación de personal investigador, Bolsas de viaje para la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos...) que, en función de las disponibilidades presupuestarias, contribuyen a fomentar la codirección múltiple, en especial con profesores extranjeros, en los casos justificados académicamente.

Desde la implantación del programa de doctorado, el 73,33% de las tesis defendidas lo han sido con supervisión múltiple, de ellas un 33,33% con cotutela internacional, y un 53,33% con mención internacional, cifras que dan una idea del funcionamiento de las medidas de fomento implementadas.

C. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS.

La Guía de Buenas Prácticas para la dirección de tesis doctorales en la Universidad de La Rioja fue aprobada por el Comité de Dirección de Doctorado el 18 de diciembre de 2012. El presente documento de Guía de Buenas Prácticas tiene como fin complementar las normas ya vigentes para la realización de la tesis doctoral en nuestra universidad, a través de un conjunto de recomendaciones encaminadas a favorecer su adecuado desarrollo.

Admisión del doctorando

- El doctorando admitido a un programa de doctorado debe recibir una información detallada sobre el desarrollo y defensa de la tesis doctoral.
- Se garantizará que el doctorando cuente con un tutor que vele por su interacción con la comisión académica.
- Se garantizará que el doctorando cuente con un director, con experiencia investigadora acreditada, que supervise la realización de la tesis doctoral y, en su caso, que cuente con otros codirectores cuando concurran razones de índole académico que así lo aconsejen.
- Se potenciará la integración del doctorando en grupos y redes de investigación, facilitando estancias de investigación en otros centros de investigación, tanto a nivel nacional como internacional, relacionadas con el desarrollo de su tesis doctoral.

Plan de investigación

El director de las tesis es responsable del proyecto de tesis del doctorando, de su novedad, relevancia y definición concreta de los objetivos. El proyecto de tesis a desarrollar se incluirá en el Plan de Investigación que se elaborará antes de finalizar el primer año. En dicho plan deberá constar el título y la descripción del proyecto, los objetivos a alcanzar, la metodología a utilizar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. La universidad velará por que el título y contenido del proyecto de tesis doctoral no sea asignado a ningún otro doctorando mientras esté vigente dicho proyecto.

Seguimiento del doctorando

El director hará un seguimiento y una supervisión periódica de la labor realizada por el doctorando para valorar el avance de la investigación, según el cronograma definido, y para identificar y resolver los posibles problemas detectados en la ejecución del proyecto.

El director discutirá con el doctorando las iniciativas planteadas por éste en el desarrollo de la investigación, ayudándole a identificar las mejores soluciones. Así mismo, debatirán acerca de las diferentes actividades formativas que el doctorando debe realizar para el mejor desarrollo de su formación investigadora y del proyecto de tesis.

Publicación y protección de resultados

El director valorará, a lo largo del proyecto de tesis, los resultados obtenidos en cada uno de los objetivos parciales para su posible comunicación a congresos, su publicación en revistas de divulgación o científicas o su posible protección con patente. De esta manera, la realización de la tesis llevará asociada de forma simultánea la producción científica, en forma de comunicaciones y publicaciones científicas, y la protección de resultados, en caso de que sea aconsejable.

En aquellos casos en los que la investigación de la tesis doctoral esté financiada total o parcialmente por una entidad con ánimo de lucro, deberán constar por escrito los acuerdos sobre los derechos de propiedad intelectual e industrial de las partes y el protocolo de contraprestaciones económicas. En este documento deberán garantizarse los derechos del doctorando como autor del trabajo de tesis doctoral.

Acciones de movilidad

El director de la tesis potenciará la participación del doctorando y la presentación de resultados en congresos internacionales relacionados con el tema de la tesis. De esta manera, el doctorando desarrollará sus capacidades de comunicación en entornos de expertos.



El director de tesis incentivará la realización de estancias nacionales e internacionales del doctorando relacionadas con su tesis doctoral. El director ayudará al doctorando a identificar el grupo de investigación donde sea más conveniente la realización de estas estancias, de manera que contribuyan de la forma más eficaz a la formación y la adquisición de capacidades del doctorando.

Calidad de la tesis doctoral

El director de la tesis tiene la responsabilidad de asegurar la calidad de la tesis doctoral y debe tener presente que la tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i. Se potenciará la presencia de expertos internacionales en la elaboración de informes previos y en los tribunales de tesis.

Se puede consultar la versión vigente y actualizada de la Guía de Buenas Prácticas en la página web: <http://www.unirioja.es/guiaBPdoctorado>.

D. EXPERTOS INTERNACIONALES.

La participación de expertos internacionales en el programa de doctorado se sustenta fundamentalmente en las colaboraciones mantenidas por los investigadores de cada una de las líneas que forman parte del programa. La participación de estos expertos se puede articular en la supervisión múltiple, la elaboración de informes previos a la presentación de la tesis doctoral, y en la presencia como miembros de tribunales de tesis doctorales. En el momento actual, de las 15 tesis doctorales leídas, 8 obtuvieron mención internacional; de estas, 5 se realizaron en cotutela internacional y en las otras 3 participaron expertos extranjeros en la realización de los informes previos y en la tutela de las estancias.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

A. COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN ACADÉMICA.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado estará integrada por un máximo de siete miembros y un mínimo de tres. Serán miembros de la Comisión Académica el Coordinador del Programa de Doctorado y representantes de los grupos de investigación vinculados al Programa. Asimismo, podrán formar parte de la Comisión Académica investigadores de Organismos Públicos de Investigación, así como de otras entidades e instituciones implicadas en la I+D+I, tanto nacionales como internacionales.

La Comisión Académica estará formada por doctores con reconocida experiencia investigadora, que hayan dirigido, al menos, una tesis doctoral y puedan justificar la posesión de, al menos, un período de actividad investigadora reconocido de acuerdo a las previsiones del Real Decreto 1086/1989, o méritos equivalentes en el caso de que no sea aplicable el citado criterio de evaluación.

La Comisión Académica debe incluir, al menos, un doctor que represente a cada una de las líneas de investigación de su Programa.

Los miembros de la Comisión Académica serán nombrados por el Rector de la Universidad de La Rioja, a propuesta del Coordinador del Programa, y de acuerdo a la normativa vigente.

El Coordinador de cada Programa de Doctorado presidirá las reuniones de la Comisión Académica correspondiente, de la que será miembro de pleno derecho. Actuará de Secretario el vocal de la Comisión de menor edad.

La **composición vigente de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Innovación en Ingeniería de Producto y Procesos Industriales** es la siguiente:

- PRESIDENTE: Coordinador/a del Programa de Doctorado.
- VOCALES: 3 vocales, 1 en representación de cada línea de investigación del programa.

Los datos personales (nombre y apellidos) de los miembros actuales de la Comisión Académica pueden consultarse en la página web destinada al título: <https://www.unirioja.es/estudios/doctorado/881D>, y en la página de la EMYDUR: <http://www.unirioja.es/organosposgrado>.

B. ASIGNACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL TUTOR DEL DOCTORANDO

Una vez admitido al programa de doctorado, a cada doctorando le será asignado, por parte de la correspondiente Comisión Académica, un tutor que será el encargado de velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica del Programa.

El tutor deberá ser profesor o investigador doctor permanente de la Universidad de La Rioja o de sus Institutos Universitarios de Investigación y, como mínimo, tendrá que haber dirigido dos tesis doctorales, o bien estar en posesión de un sexenio de investigación o acreditar méritos equivalentes. Asimismo, el tutor será uno de los profesores incluidos en la memoria de verificación del programa de doctorado o, en su defecto, en las propuestas de modificaciones posteriores aprobadas por el Comité de Dirección de Doctorado.

La Comisión Académica del programa, oídos el doctorando y el tutor, podrá modificar el nombramiento del tutor en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

El tutor podrá coincidir o no con el director de la tesis doctoral.

C. ASIGNACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS DEL DOCTORANDO

En el plazo máximo de tres meses desde su matriculación, la Comisión Académica del Programa asignará al doctorando un director para la elaboración de la tesis doctoral que será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en el 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.

Podrán ser directores de tesis todos aquellos doctores, españoles o extranjeros, que presten servicio como investigadores en una universidad, centro o institución de investigación, con algún sexenio de investigación reconocido o que, como mínimo, hayan dirigido o codirigido dos tesis doctorales. En el caso de investigadores de reconocido prestigio que ocupen una posición en la que no resulte de aplicación el citado criterio de evaluación (sexenio) deberán acreditar méritos equiparables. Además, el director habrá de estar incluido en la memoria de verificación del programa o, en su defecto, en las propuestas de modificación de la misma aprobadas por el Comité de Dirección de Doctorado. En caso de dirección compartida, al menos uno de los directores habrá de cumplir este requisito.



La tesis podrá ser codirigida por un máximo de tres Doctores cuando concurren razones de índole académica o de interdisciplinariedad temática o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional.

El Comité de Dirección de Doctorado, previo informe favorable de la Comisión Académica del Programa, podrá autorizar que un profesor universitario jubilado codirija una tesis doctoral siempre y cuando justifique que continúa activo como investigador en un campo relacionado con el tema de la tesis.

La Comisión Académica del Programa, oídos el doctorando y el director, podrá modificar el nombramiento de director de tesis doctoral en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

D. DOCUMENTO DE ACTIVIDADES, PLAN DE INVESTIGACIÓN Y VALORACIÓN ANUAL.

El documento de actividades personalizado del doctorando es el registro individualizado de las actividades que ha realizado en el marco del programa de doctorado a efectos de control. Una vez matriculado, el doctorando podrá inscribir las actividades formativas realizadas vinculadas a su programa de doctorado, que quedarán reflejadas en su documento de actividades personalizado. La actualización del documento de actividades personalizado se realizará a través de una aplicación informática web disponible para todos los doctorandos a la que se puede acceder en la dirección web: http://www.unirioja.es/RAPI_TCL

El documento de actividades será regularmente revisado, a través de la misma aplicación, por el tutor y el director de tesis, y será evaluado anualmente por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

Antes de finalizar el primer año, el doctorando elaborará un plan de investigación que incluirá, 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 a lo largo de su estancia en el programa y ha de estar avalado por el tutor y el director de la tesis doctoral. El acceso al plan de investigación se hará a través la aplicación informática señalada.

Anualmente la Comisión Académica del Programa evaluará el plan de investigación y el documento de actividades junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el Director y el Tutor. En el caso de que la Comisión Académica detecte carencias importantes, el doctorando deberá presentar un nuevo plan de investigación en el plazo de seis meses. En el supuesto de que las carencias se sigan produciendo, la Comisión Académica deberá emitir un informe motivado y el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Puede ampliar la información sobre el documento de actividades, el plan de investigación y su valoración en las páginas web:

<http://www.unirioja.es/rapiddoctorado>
<http://www.unirioja.es/evaluaciondoctorado>

E. PREVISIÓN DE ESTANCIAS DE LOS DOCTORANDOS EN OTROS CENTROS, NACIONALES E INTERNACIONALES, COTUTELA Y MENCIONES EUROPEAS.

Los equipos de investigación que sustentan el programa tienen numerosas colaboraciones con grupos nacionales e internacionales en materia de investigación, participando en redes temáticas y en la coautoría de publicaciones científicas.

Estas colaboraciones proporcionan a los doctorandos un amplio marco de oportunidades para realizar estancias en otros centros en grupos de reconocido prestigio y posible obtención de menciones internacionales, lo que implica la participación en la evaluación de sus tesis de expertos internacionales. De hecho, de las 15 tesis defendidas en el Programa hasta la fecha, 8 cuentan con Mención Internacional, lo que representa el 53,33 %. Es previsible que se mantenga la realización de nuevas estancias en centros nacionales e internacionales, y que se defiendan nuevas tesis con menciones internacionales dentro del programa.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

El Consejo de Gobierno, en sesión celebrada el 3 noviembre de 2016, aprobó la **Normativa para la defensa de tesis doctoral en la Universidad de La Rioja**, actualizada conforme al Real Decreto 99/2011, cuyo texto se transcribe a continuación:

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado, ha introducido cambios importantes en la estructura de dichas enseñanzas, al objeto de desarrollar el tercer ciclo dentro de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior.

La disposición transitoria primera del citado Real Decreto establece que a los doctorandos que en la fecha de entrada en vigor de este Real Decreto hubiesen iniciado estudios de Doctorado conforme a anteriores ordenaciones, les será de aplicación las disposiciones reguladoras del Doctorado y de la expedición del título de Doctor por las que hubiesen iniciado dichos estudios. En todo caso, el régimen relativo a tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral previsto en el citado Real Decreto será aplicable a dichos estudiantes a partir de un año de su entrada en vigor (11 de febrero de 2012).

En aplicación de la referida disposición transitoria primera del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, y en virtud de la competencia que le atribuye el artículo 47 de los Estatutos de la Universidad de La Rioja, el Consejo de Gobierno de la Universidad aprueba esta normativa.

CAPÍTULO I. Tutela y dirección de la tesis doctoral

Artículo 1. Tutela de la tesis doctoral.

1. Una vez admitido al programa de doctorado, a cada doctorando le será asignado, por parte de la correspondiente Comisión académica, un tutor que será el encargado de velar por la interacción del doctorando con la Comisión académica del Programa.

2. El tutor deberá ser profesor o investigador doctor permanente de la Universidad de La Rioja o de sus Institutos Universitarios de Investigación y, como mínimo, tendrá que haber dirigido dos tesis doctorales, o bien estar en posesión de un sexenio de investigación o acreditar méritos equivalentes.

Asimismo, el tutor será uno de los profesores incluidos en la memoria de verificación del programa de doctorado o, en su defecto, en las propuestas de modificaciones posteriores aprobadas por el Comité de Dirección de Doctorado.

3. La Comisión académica del programa, oídos el doctorando y el tutor, podrá modificar el nombramiento del tutor en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

4. El tutor podrá coincidir o no con el director de la tesis doctoral.



Artículo 2. Dirección de la tesis doctoral.

1. En el plazo máximo de tres meses desde su matriculación, la Comisión académica del programa asignará al doctorando un director para la elaboración de la tesis doctoral que será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en el 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. Podrán ser directores de tesis todos aquellos doctores, españoles o extranjeros, que presten servicio como investigadores en una universidad, centro o institución de investigación, con algún sexenio de investigación reconocido o que, como mínimo, hayan haber dirigido o codirigido dos tesis doctorales.

En el caso de investigadores de reconocido prestigio que ocupen una posición en la que no resulte de aplicación el citado criterio de evaluación (sexenio) deberán acreditar méritos equiparables. A los efectos de dicho reconocimiento, el interesado deberá aportar cinco contribuciones científicas correspondientes a 6 años e indicar los datos de su repercusión objetiva. Esta documentación será valorada por el Comité de Dirección de Doctorado, previo informe de la Comisión Académica del Programa, de acuerdo con criterios públicos y objetivos establecidos por el Comité.

Además, el director habrá de estar incluido en la memoria de verificación del programa o, en su defecto, en las propuestas de modificación de la misma aprobadas por el Comité de Dirección de Doctorado. En caso de dirección compartida, al menos uno de los directores habrá de cumplir este requisito.

3. La tesis podrá ser codirigida por un máximo de tres Doctores cuando concurran razones de índole académico o de interdisciplinariedad temática o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional.

Para la dirección compartida de la tesis por dos Doctores será necesaria la autorización previa de la Comisión académica del Programa.

Para la dirección compartida por tres Doctores será necesaria la autorización del Comité de Dirección de Doctorado, con el informe favorable de la Comisión académica del Programa. Además, en el caso de tres directores, deberá cumplirse, al menos, uno de los siguientes requisitos: a) que sólo un máximo de dos de los tres directores pertenezca a la misma Universidad, Instituto de Investigación o Centro de Investigación; b) que sólo un máximo de dos de los tres directores pertenezca a la misma área de conocimiento.

Dichas autorizaciones podrán ser revocadas con posterioridad si a juicio de la Comisión académica del Programa la dirección compartida no beneficia el desarrollo de la tesis.

En el caso de dirección compartida, la acreditación de los requisitos referidos en los apartados 2 y 3 del presente artículo sólo se requerirá a uno de ellos.

4. El Comité de Dirección de Doctorado, previo informe favorable de la Comisión académica del Programa, podrá autorizar que un profesor universitario jubilado codirija una tesis doctoral siempre y cuando justifique que continúa activo como investigador en un campo relacionado con el tema de la tesis.

5. La Comisión académica del Programa, oídos el doctorando y el director, podrá modificar el nombramiento de director de tesis doctoral en cualquier momento del período de realización del Doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

CAPÍTULO II. Elaboración de la tesis doctoral**Artículo 3. Elaboración de la tesis doctoral.**

1. La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.

2. La tesis será desarrollada y defendida en castellano o en otro de los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinto a cualquiera de las lenguas oficiales en España. En este último caso, se precisará autorización de la Comisión académica del Programa y, al menos, el resumen y las conclusiones se redactarán y presentarán en castellano.

3. En el caso de tesis que opten a la Mención Internacional, se aplicará lo dispuesto en el artículo 16 de esta normativa sobre el idioma para la redacción y presentación de dichas tesis.

En el caso de cotutela de tesis, se estará a lo dispuesto en la Normativa de cotutela de tesis de la Universidad de La Rioja.

CAPÍTULO III. Tramitación de la tesis doctoral**Artículo 4. Solicitud de depósito de la tesis doctoral.**

1. Con carácter general, para el depósito de la tesis doctoral, se requerirá un período de estancia en el programa de doctorado no inferior a 18 meses naturales, a contar desde la fecha de la primera matrícula del doctorando. No obstante, el Comité de Dirección de Doctorado podrá establecer otros períodos en función de las excepcionales circunstancias que pudieran concurrir.

2. Además, para el depósito de la tesis doctoral se requerirá:

2.1. Que el doctorando haya sido evaluado por la Comisión académica del Programa, al menos, en una convocatoria.

2.2. Que la última evaluación haya sido favorable.

2.3. El informe favorable del director o directores de la tesis

3. El doctorando presentará solicitud de autorización para el depósito y defensa de su tesis dirigida a la Comisión académica del Programa de doctorado. A la solicitud se acompañarán dos ejemplares de la tesis doctoral, uno de ellos en formato electrónico para su envío al Ministerio con competencias en materia de Doctorado, y un resumen breve en soporte electrónico para su inclusión en la base de datos TESEO. Asimismo, se adjuntará el informe favorable del director o directores de la tesis.



En el caso de las tesis afectadas por el artículo 14.6 del Real Decreto 99/2011 y de las tesis presentadas como compendio de publicaciones, además de los ejemplares correspondientes a la versión íntegra, se presentará una versión de la tesis para su publicación en acceso abierto, en la que se haya suprimido el contenido sujeto a especial protección. Estas circunstancias serán reguladas por el Comité de Dirección de Doctorado.

4. La solicitud se presentará en los registros habilitados al efecto por la Universidad.

Artículo 5. Autorización de depósito de la tesis.

1. En el plazo de cinco días hábiles, excluidos los periodos no lectivos vacacionales de Navidad, Semana Santa y el mes de agosto, la Comisión académica del Programa, resolverá sobre la autorización de depósito de la tesis, y remitirá al Comité de Dirección de Doctorado dicha resolución junto con el ejemplar en formato electrónico de la tesis, la solicitud del doctorando y los informes del director o directores de tesis.

2. En el caso de no autorizar el depósito de la tesis, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando y al director o directores de tesis, quienes podrán presentar alegaciones ante el Comité de Dirección de Doctorado en el plazo de cinco días hábiles. El Comité de Dirección de Doctorado resolverá motivadamente.

Artículo 6. Exposición pública de la tesis.

1. Una vez autorizado el depósito de la tesis y recibida por el Comité de Dirección de Doctorado la documentación, el ejemplar en formato electrónico permanecerá en depósito en dicho Comité y el ejemplar impreso en la unidad administrativa de la Comisión académica del Programa de doctorado correspondiente, durante 15 días naturales, excluidos los periodos no lectivos de vacaciones de Navidad, Semana Santa y el mes de agosto. El depósito se anunciará a los órganos responsables de programas de doctorado y en la página web de la Universidad.

2. Cualquier doctor podrá examinar el ejemplar impreso en el plazo de depósito y, en su caso, dirigir por escrito a la Comisión académica del Programa las observaciones que estime oportunas sobre el contenido de la tesis.

Artículo 7. Autorización de la defensa de la tesis doctoral.

1. Transcurrido el período de depósito, la Comisión académica del programa de doctorado, a la vista de las observaciones y la documentación presentadas, en su caso, procederá a acordar la autorización o denegación de la defensa de la tesis.

2. El acuerdo deberá formalizarse en escrito motivado y se notificará simultáneamente al doctorando, al tutor, al director o directores de tesis y al Comité de Dirección de Doctorado. Contra dicho acuerdo el doctorando podrá interponer recurso ante el Rector de la Universidad. La resolución del recurso requerirá el preceptivo informe emitido por el Comité de Dirección de Doctorado, que podrá requerir la documentación e informes que considere necesarios.

3. Junto al acuerdo de autorización de la defensa de la tesis, la Comisión académica del Programa remitirá al Comité de Dirección de Doctorado el expediente completo, acompañado de una propuesta de cinco expertos en la materia que puedan formar parte del tribunal encargado de juzgarla (tres titulares y dos suplentes). Asimismo, se remitirá un informe sobre la idoneidad de los expertos propuestos.

CAPÍTULO IV. Tribunal de Evaluación de la Tesis

Artículo 8. Composición y Nombramiento del tribunal de tesis.

1. Autorizada la defensa de la tesis doctoral, el Comité de Dirección de Doctorado, a propuesta de la Comisión académica del Programa, designará el tribunal encargado de juzgar la tesis, compuesto por tres miembros titulares y dos suplentes, todos ellos deberán estar en posesión del título de Doctor y contar con experiencia investigadora acreditada.

2. El tribunal estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad y a las instituciones colaboradoras en el programa o en la Escuela de Máster y Doctorado.

3. El director de la tesis no podrá formar parte del tribunal, salvo casos de tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales con universidades extranjeras que así lo tengan previsto. Tampoco podrán formar parte del tribunal los doctores que sean coautores en las publicaciones presentadas en las tesis por compendio de publicaciones, ni los que emitan los informes preceptivos para la obtención de la Mención Internacional.

4. El Comité de Dirección de Doctorado designará, de entre los miembros del tribunal, al presidente. El presidente y, al menos, uno de los suplentes, han de contar, como mínimo, con dos sexenios de investigación y el resto de los miembros del tribunal, al menos, han de acreditar uno. En el caso de investigadores de reconocido prestigio que no ocupen una posición en la que no resulte de aplicación el criterio de evaluación citado, deberán acreditar méritos equiparables. A estos efectos, se entenderá que acreditan experiencia investigadora aquellos doctores que, conforme a criterios públicos y objetivos, así se lo reconozca el Comité de Dirección de Doctorado.

5. En caso de renuncia por causa justificada del secretario o vocal del tribunal, el presidente procederá a sustituirle por el suplente correspondiente. A estos efectos, las posibles vacantes podrán ser sustituidas indistintamente por cualquiera de los dos suplentes, siempre que se respete la proporción a la que alude el apartado 2 de este artículo.

6. En caso de renuncia por causa justificada del presidente, el Comité de Dirección de Doctorado incorporará al suplente correspondiente, que deberá cumplir los requisitos establecidos en este artículo.

7. Nombrado el tribunal, el Comité de Dirección de Doctorado lo comunicará al doctorando, al tutor, al director o directores de la tesis y a la Comisión académica del Programa.

8. El Comité de Dirección de Doctorado podrá delegar en su presidente los trámites anteriores o algunos de ellos, conforme a los mecanismos que establezca.

Artículo 9. Entrega de ejemplares y documentación al tribunal.

1. Concedida la autorización para la defensa y designado el tribunal, el doctorando presentará en la sede de la Comisión académica del Programa de doctorado tres ejemplares de su tesis doctoral e igual número de copias de su currículum investigador.

2. En el plazo de 10 días naturales, la Comisión académica del programa hará llegar a cada uno de los miembros titulares del tribunal un ejemplar de la tesis doctoral y un ejemplar del currículum vitae del doctorando. En el caso de doctorandos de programas regulados en el Real Decreto 99/2011, se en-



viará, además, una copia del Documento de actividades. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

Artículo 10. Convocatoria del acto de defensa de la tesis doctoral.

1. Nombrado el tribunal, el presidente convocará el acto de defensa de la tesis. El secretario del tribunal comunicará al Comité de Dirección de Doctorado el lugar, día y hora de celebración de dicho acto con una antelación mínima de 10 días naturales a su celebración. En todo caso, la defensa tendrá lugar en un plazo máximo de cuatro meses desde la fecha de solicitud de autorización de depósito de la tesis, en sesión pública durante el período lectivo de cada curso académico; a estos efectos se entiende por períodos no lectivos los períodos vacacionales de Navidad, Semana Santa y el mes de agosto. En el cómputo de los cuatro meses, se excluye el mes de agosto.

2. El Comité de Dirección de Doctorado anunciará el acto de defensa de la tesis, a través de la página web de la universidad.

Artículo 11. Desarrollo del acto de defensa de la tesis doctoral.

1. La defensa de la tesis se realizará en cualquiera de las instalaciones de la Universidad de La Rioja o, previa autorización del Comité de Dirección de Doctorado, en aquellos centros o instituciones colaboradoras del programa de doctorado.

2. En el acto de defensa de la tesis deberán estar presentes todos los miembros del tribunal, si bien se permitirá la intervención a distancia por medios telemáticos del miembro del tribunal que actúe como vocal. Este tipo de intervención tendrá carácter excepcional y requerirá la aprobación previa del Comité de Dirección de Doctorado.

Esta actuación se ha de realizar por medio de tecnologías de la telecomunicación, tales como la videoconferencia u otras que permitan el intercambio simultáneo de información mediante la imagen y el sonido.

3. El acto de defensa tendrá lugar en sesión pública y consistirá en la exposición y defensa por el doctorando del trabajo de investigación elaborado ante los miembros del tribunal. El doctorando expondrá la labor realizada, la metodología, el contenido y las conclusiones, con una especial mención a sus aportaciones originales.

4. Los miembros del tribunal formularán al doctorando cuantas cuestiones estimen oportunas durante un tiempo no superior a 90 minutos. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.

Artículo 12. Evaluación de la tesis doctoral.

1. Al término del acto de defensa de la tesis, el tribunal deliberará a puerta cerrada.

2. Cada miembro del tribunal emitirá por escrito una valoración sobre la memoria de la tesis y el acto de defensa.

3. El tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis 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.

4. Si la calificación global es de sobresaliente, el tribunal podrá proponer que la tesis obtenga la mención de "cum laude". Para ello, todos los miembros deberán emitir su voto secreto positivo.

5. El Comité de Dirección de Doctorado habilitará los mecanismos precisos para la materialización de la concesión de la mención "cum laude" garantizando que el escrutinio de los votos se realice en sesión diferente de la correspondiente a la de defensa de la tesis doctoral.

6. El tribunal podrá proponer la concesión de premio extraordinario a las tesis calificadas con Sobresaliente. Para ello, todos los miembros deberán emitir su voto secreto positivo.

7. El secretario remitirá al Comité de Dirección de Doctorado toda la documentación relativa al acto de defensa de la tesis.

CAPÍTULO V. Tesis Doctorales como compendio de publicaciones

Artículo 13. Requisitos de las tesis como compendio de publicaciones.

1. Podrán optar a la presentación de la tesis por esta modalidad aquellos doctorandos que tengan publicados o aceptados para su publicación, con fecha posterior al inicio de sus estudios de doctorado, un mínimo de tres artículos relacionados con su plan de investigación, sin que en este número se incluyan revisiones. Las citadas publicaciones han de ser en revistas científicas cuyo índice de impacto se encuentre incluido en la relación de revistas del Journal of Citation Report (JCR), del Scimago Journal Rank (SJR) o del CIRC y al menos una de ellas deberá haber sido publicada en una revista cuyo índice de impacto la sitúe dentro de la primera mitad en orden decreciente de índice de impacto entre las revistas del área en el caso del JCR y SJR o, dentro de las clasificadas como A+, A o B en el CIRC. En áreas de especial incidencia tecnológica una de estas publicaciones podrá ser sustituida por una patente en explotación.

2. Las tesis han de contener, al menos:

a) Una página inicial en la que se especifique que la tesis es un compendio de trabajos previamente publicados o aceptados para su publicación. En ella, se harán constar las referencias completas de los artículos que constituyan el cuerpo de la tesis.

b) Una introducción que presente los trabajos y justifique la unidad temática de la tesis.

c) Una memoria en la que se indiquen los resultados y la discusión de los mismos, así como las aportaciones del doctorando.

d) Las conclusiones finales.

e) Copia completa de los trabajos publicados o aceptados para su publicación, en la que consten los autores, así como la referencia a la revista o editorial de la publicación. En el caso de trabajos aceptados para su publicación se deberá aportar justificante de aceptación por parte de la revista o editorial.

3. En lo no previsto en este capítulo sobre los requisitos de dirección, inscripción y elaboración de tesis, nombramiento de tribunales y defensa de la tesis para esta modalidad, se estará a lo establecido en esta normativa con carácter general.



Artículo 14. Autorización para la presentación de la tesis doctoral como compendio de publicaciones.

1. Con carácter previo al depósito de la tesis, los doctorandos deberán presentar a la Comisión académica del Programa una solicitud de autorización de presentación de tesis como compendio de publicaciones.

Junto con la solicitud, deberán aportar la siguiente documentación:

- a) Copia de los trabajos publicados o aceptados para su publicación, en el idioma en el que hayan sido publicados.
- b) Informe del director o directores de tesis.
- c) En el caso de que en alguno de los artículos haya otros coautores, será necesario aportar, además, un escrito en el que conste que conocen el informe del director. Asimismo, harán constar su conformidad con la presentación del citado artículo por parte del doctorando y su compromiso de no utilizar o haber utilizado el mismo para la presentación de su tesis como compendio de publicaciones.

2. El informe del director o directores deberá contener la siguiente información:

- a) Factor de impacto de las revistas y áreas temáticas en que aparecen las publicaciones que se recogen en la tesis, así como la fuente que recoge el factor de impacto.
- b) En el caso de trabajos que hayan sido realizados en colaboración con otros coautores, será necesaria una justificación de la contribución del doctorando.

3. La Comisión académica del Programa, una vez estudiada la documentación aportada por el doctorando y el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta normativa, emitirá un informe sobre la procedencia o no de aceptación de la tesis con este formato. El informe emitido, junto con el resto de la documentación, será remitido al Comité de Dirección de Doctorado para la resolución de la solicitud.

4. El Comité de Dirección de Doctorado, a la vista de la documentación presentada y del informe emitido por la Comisión académica del programa, acordará la concesión o denegación de la autorización para la presentación de la tesis por esta modalidad. La resolución será notificada al doctorando, director o directores de tesis y a la Comisión académica del Programa

CAPÍTULO VI. Cotutela de Tesis Doctoral**Artículo 15. Cotutela de tesis doctoral.**

- 1. En el marco de los estudios de Doctorado, podrán realizarse tesis doctorales en régimen de cotutela entre la Universidad de La Rioja y otra universidad extranjera con el objetivo de potenciar y desarrollar la cooperación científica entre equipos de investigación de ambas instituciones y propiciar la movilidad de los doctorandos.
- 2. Las tesis en régimen de cotutela se regirán por lo dispuesto en la presente normativa, así como por lo previsto en la normativa que la desarrolle y en el convenio de colaboración específico entre las dos universidades interesadas.
- 3. En el anverso del título oficial de Doctor o Doctora, se incluirá una diligencia para hacer constar que la tesis fue realizada en régimen de cotutela con la Universidad con la que se hubiera suscrito el convenio.

CAPÍTULO VII. Mención Internacional en el título de Doctor**Artículo 16. Requisitos para la obtención de la Mención Internacional.**

1. Para obtener la Mención Internacional será necesario cumplir los siguientes requisitos:

- a) Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el director y autorizadas, con carácter previo, por la Comisión académica del Programa de doctorado, y se incorporarán al Documento de actividades del doctorando.

En todo caso, con carácter general, la estancia habrá de realizarse en un país distinto al de la residencia habitual del doctorando, salvo en aquellos casos en que la Comisión académica lo autorice.

- b) Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentada en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en un campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

- c) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no españoles.

- d) Que, al menos, un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no españoles, con el título de Doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

2. La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la Universidad de La Rioja o, en el caso de programas de doctorado conjuntos, en cualquiera de las universidades participantes o en los términos que identifiquen los convenios de colaboración.

Artículo 17. Procedimiento.

1. Los doctorandos que deseen optar por la Mención Internacional deberán entregar, junto con la solicitud de autorización de depósito y defensa de su tesis doctoral, la siguiente documentación:

- a) Solicitud de Mención Internacional.



b) Certificación, expedida por la institución de enseñanza superior o de investigación donde se haya realizado la estancia de investigación, que acredite el extremo exigido en el apartado 1.a) del artículo anterior.

c) Informes favorables y razonados de dos o más expertos pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no españoles.

2. La solicitud y documentación indicada anteriormente se presentarán en los registros de la Universidad habilitados.

3. El Comité de Dirección de Doctorado, a la vista de los informes y la documentación presentada, resolverá acerca de si el solicitante puede optar a la acreditación. La resolución será comunicada al interesado, al director o directores de tesis y a la Comisión académica del Programa de doctorado. La resolución se adoptará una vez autorizada la defensa de la tesis por la Comisión académica responsable. Contra dicho acuerdo el doctorando podrá interponer recurso ante el Rector de la Universidad.

Asimismo, la resolución se comunicará al secretario del tribunal encargado de evaluar la tesis.

4. Tras el acto de defensa de la tesis, el secretario del tribunal certificará con el visto bueno del presidente, que se han cumplido los requisitos establecidos para obtener la Mención Internacional en el título de Doctor.

5. El Comité de Dirección de Doctorado, tras recibir la documentación remitida por el tribunal encargado de juzgar la tesis doctoral, resolverá la solicitud, concediendo o denegando la Mención Internacional. Contra dicho acuerdo, el doctorando podrá interponer recurso ante el Rector de la Universidad.

Artículo 18. Acreditación de la Mención Internacional.

Los interesados podrán solicitar la expedición de un diploma acreditativo de la obtención de la mención, que será expedido por el Rector.

CAPÍTULO VIII. Mención Doctorado Industrial en el título de Doctor

Artículo 19. Requisitos para la obtención de la Mención Doctorado Industrial.

1. Para obtener la Mención Doctorado Industrial será necesario que concurren las siguientes circunstancias:

a) La existencia de un contrato laboral o mercantil con el doctorando. El contrato se podrá celebrar con una empresa del sector privado o del sector público, así como por una Administración Pública.

b) El doctorando deberá participar en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental que se desarrolle en la empresa o Administración Pública en la que se preste el servicio, que no podrá ser una universidad. El proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental en el que participe el doctorando tiene que tener relación directa con la tesis que realiza. Esta relación directa se acreditará mediante una memoria que tendrá que ser visada por la universidad.

2. En el caso de que el proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental se ejecute en colaboración entre la universidad y la empresa o Administración Pública en la que preste servicio el doctorando, se suscribirá un convenio de colaboración marco entre las partes. En este convenio se indicarán las obligaciones de la universidad y las obligaciones de la empresa o Administración Pública, así como el procedimiento de selección de los doctorandos.

El doctorando tendrá un tutor designado por la universidad y un responsable designado por la empresa o Administración Pública, que podrá ser, en su caso, director de la tesis de acuerdo con esta Normativa.

Artículo 20. Procedimiento.

Los doctorandos que deseen optar por la Mención Doctorado Industrial deberán presentar una solicitud de acuerdo con lo que establezca el Procedimiento que apruebe el Comité de Dirección de Doctorado.

Artículo 21. Acreditación de la Mención Doctorado Industrial.

Los interesados podrán solicitar la expedición de un diploma acreditativo de la obtención de la mención, que será expedido por el Rector.

La Mención Doctorado Industrial se reflejará en el anverso del título oficial de Doctor o Doctora, así como en la certificación que se emita hasta la expedición de dicho título, conforme regule la normativa de expedición de títulos.

CAPÍTULO IX. Confidencialidad y Archivo de la Tesis Doctoral

Artículo 22. Circunstancias excepcionales de confidencialidad de la tesis doctoral

Las Comisiones académicas de los Programas de doctorado determinarán las circunstancias excepcionales, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, que habrán de tenerse en cuenta para asegurar la no publicidad de determinados aspectos de la tesis.

Con carácter previo al trámite de presentación de la tesis, el doctorando solicitará a la Comisión académica del Programa el reconocimiento de dichas circunstancias excepcionales.

La Comisión académica del programa de doctorado resolverá la solicitud y notificará la resolución al doctorando y al director o directores de tesis, así como al Comité de Dirección de Doctorado. En su caso, la resolución podrá incluir la fecha de prescripción de la confidencialidad, a partir de la cual se podrá proceder a la publicación de la versión íntegra de la tesis.

Tanto las circunstancias excepcionales de confidencialidad como el procedimiento de tramitación serán regulados por Comité de Dirección de Doctorado.

Artículo 23. Archivo de las tesis doctorales



1. Una vez aprobada la tesis doctoral, se remitirá un ejemplar de la misma al Archivo General de la universidad y se enviará a la Biblioteca copia electrónica de la misma para su incorporación en el repositorio institucional en formato electrónico abierto.
2. En el caso de las tesis afectadas por el artículo 14.6 del Real Decreto 99/2011 y de las tesis presentadas como compendio de publicaciones, además de la versión íntegra se enviará a la Biblioteca la versión facilitada por el doctorando para su publicación en acceso abierto, en la que se habrá su-primido el contenido sujeto a especial protección. En su caso, se podrá fijar un período de embargo temporal, que será regulado por el Comité de Dirección de Doctorado.
3. Se remitirá al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte el ejemplar de la tesis doctoral en formato electrónico, así como toda la información complementaria que fuera necesaria, a los efectos oportunos.

Disposición transitoria primera. Tesis en tramitación.

A los doctorandos les serán de aplicación las disposiciones reguladoras del Doctorado y de la expedición del título de Doctor por las que hubieren iniciado sus estudios.

Las solicitudes de autorización de depósito y el régimen de defensa de tesis doctorales presentadas con anterioridad a la entrada en vigor de esta normativa, se regirán en todos sus actos por lo establecido en la normativa vigente en el momento de solicitar el depósito.

Disposición derogatoria.

Queda derogada la Normativa para la defensa de tesis doctoral en la Universidad de La Rioja, aprobada por el Consejo de Gobierno de 2 de febrero de 2012.

Disposición final

La presente normativa entrará en vigor a partir del día siguiente al de su aprobación por Consejo de Gobierno.

Tanto la Normativa para la defensa de tesis doctoral en la Universidad de La Rioja como otras normas y disposiciones complementarias, aprobadas por el Consejo de Gobierno, y de desarrollo, aprobadas por el Comité de Dirección de Doctorado, así como información adicional vigentes y actualizadas, se pueden encontrar en la página web de doctorado:

Normativa del programa de doctorado: <http://www.unirioja.es/normatesis>
Normativa para la defensa de tesis doctoral: <http://www.unirioja.es/normadefensatesis>

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Energía y sostenibilidad en la Industria y en la Edificación
2	Innovaciones en diseño, modelado y simulación de productos y procesos
3	Desarrollo y aplicación avanzada de metodologías TIC en proyectos de innovación

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

A. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN EN ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD EN LA INDUSTRIA Y EN LA EDIFICACIÓN

A.1. Líneas de investigación asociadas

Línea I. Energía y sostenibilidad en el Industria y en la Edificación.

Descripción: La investigación desarrollada por este equipo está enfocada a los diversos aspectos y estrategias que resulten innovadores para su aplicación, tanto en temas energéticos desde un punto de vista integral (recursos, generación, transporte, distribución, almacenamiento, explotación, hibridación, optimización, sistemas, equipos, operación y mantenimiento, infraestructuras y aplicaciones, entre otros), además de contemplar otros aspectos e implicaciones medioambientales y de sostenibilidad, aplicados, especialmente, en los campos industriales y constructivos, en el sentido más amplio, así como a sus sistemas, procesos, instalaciones, productos, equipos y tecnologías, entre otros, que garanticen la sostenibilidad, la innovación y el desarrollo de soluciones limpias, verdes y sostenibles.

Serán considerados, sin carácter exclusivo, aquellos temas relacionados con los anteriores de forma directa y/o transversal dentro del ámbito de aplicación de la Ingeniería Industrial en diversos campos (Construcción, Infraestructuras, Arquitectura, Diseño, Reglamentación específica, etc.), con los mismos objetivos de los anteriores, aportando innovación, desarrollo tecnológico, mejoras en la sostenibilidad y una visión integradora de la Ingeniería Industrial y de la Construcción, especialmente edificatoria, resaltando los aspectos energéticos y medioambientales unidos a su mejor gestión integral (Inventarios y recursos, planificación y desarrollo, diseño, ejecución, rehabilitación, valorización másica y energética, entre otros), además de lo referente a su reglamentación y aspectos legales asociados, como son los desarrollos de la reglamentación vigente (Energía y Medio Ambiente, descarbonización de la economía, ahorro y eficiencia energética, almacenamiento de energía, energía inteligente, Código Técnico de la Edificación, Reglamento de Instalaciones Térmicas, Desarrollo de directivas europeas, definiciones de edificios de consumo energético casi nulo, etc.).

Asimismo, se consideran, entre otros, aquellos aspectos transversales a los anteriores relacionados con las mejoras ambientales, económicas y tecnológicas, y su contribución a las denominadas economías verde y circular, así como su desarrollo legal y reglamentario.



Como referencia general se consideran dentro de esta línea las propias líneas de investigación que llevan a cabo los grupos de investigación donde desarrollan su actividad investigadora los investigadores pertenecientes al equipo de la presente línea asociada.

A.2. Investigadores doctores participantes

Apellidos y nombre	Universidad	Categoría académica	Nº Sexenios	Periodo último sexenio	Sex. Vivo
López González, Luis María	La Rioja	Catedrático de Universidad	4	2011-2016	Sí
Juárez Castelló, Manuel Celso	La Rioja	Catedrático de Universidad	3	2013-2018	Sí
Fernández Jiménez, Luis Alfredo	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	3	2012-2017	Sí
López Ochoa, Luis María	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2013-2018	Sí
Lara Santillán, Pedro María	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	1	2006-2014 (*)	Sí
Mendoza Villena, Montserrat	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	1	2006-2017	Sí
Santamaría Peña, Jacinto	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	1	2007-2016	Sí
Fraila García, Esteban	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	1	2011-2016 (**)	Sí

(*) Está a la espera de recibir respuesta al segundo sexenio solicitado correspondiente a los años 2015-2020, en la convocatoria de 2020.

(**) Está a la espera de recibir respuesta al sexenio solicitado correspondiente a los años 2011-2016, en la convocatoria de 2020, si bien le fue concedido por la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA), cuando era Profesor Contratado Interino.

B. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIONES EN DISEÑO, MODELADO Y SIMULACIÓN DE PRODUCTOS Y PROCESOS

B.1. Líneas de investigación asociadas

Línea II. Innovaciones en diseño, modelado y simulación de productos y procesos.

Descripción: La actividad investigadora se lleva a cabo enmarcada en varias grandes sub-líneas. La primera, centrada en la aplicación del *Lean Manufacturing* al entorno productivo; la segunda, en el estudio medioambiental de productos y procesos productivos a través del Análisis de Ciclo de Vida (ACV); la tercera, en el estudio de energías renovables y su componente medioambiental, al estar presente en muchos de los actuales modelos productivos; y la cuarta en el modelado, control y supervisión de procesos y sistemas.

Las empresas/estados manejan conceptos como Compra Verde, Ecodiseño, Ecoetiqueta, *Greenwashing*, Huella ambiental, Huella de carbono, etc., existiendo un constante e importante auge que da sentido y actualidad a esta línea investigadora.

Asimismo, las organizaciones productivas basculan hacia filosofías operativas tipo *Lean Manufacturing*, con el objetivo de eliminar desperdicios o actividades que no agreguen valor y, de esta forma, alcanzar resultados inmediatos en la productividad, competitividad y rentabilidad sin la necesidad de realizar inversiones en maquinaria, personal o tecnología. Por estas razones, el rediseño de procesos productivos basados en esta filosofía es un campo prioritario de investigación y desarrollo tecnológico.

Por último, es importante señalar que el campo de especialización en energía renovables y eficiencia energética está ligado a la mejora medioambiental y de los procesos productivos, siendo un elemento básico de apoyo a las dos líneas anteriores.

Como referencia general se consideran dentro de esta línea las propias líneas de investigación que llevan a cabo los grupos de investigación donde desarrollan su actividad investigadora los investigadores pertenecientes al equipo de la presente línea asociada.

B.2. Investigadores doctores participantes

Apellidos y nombre	Universidad	Categoría académica	Nº Sexenios	Periodo último sexenio	Sex. Vivo
Jiménez Macías, Emilio	La Rioja	Catedrático de Universidad	3	2012-2017	Sí
Blanco Fernández, Julio	La Rioja	Catedrático de Universidad	2	2009-2014 (*)	Sí
Sanz Adán, Félix	La Rioja	Catedrático de Universidad	2	2009-2014 (*)	Sí
Pérez de la Parte, María de las Mercedes	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	2	2012-2017	Sí
Gil Martínez, Montserrat	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	2	2010-2015	Sí
Blanco Barrero, Juan Manuel	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2014-2019	Sí
Sáenz Díez Muro, Juan Carlos	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	1	2009-2014 (*)	Sí

(*) Están a la espera de recibir respuesta al sexenio solicitado correspondiente a los años 2015-2020, en la convocatoria de 2020.

C. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO Y APLICACIÓN AVANZADA DE METODOLOGÍAS TIC EN PROYECTOS DE INNOVACIÓN

C.1. Líneas de investigación asociadas

Línea III. Desarrollo y aplicación avanzada de metodologías TIC en proyectos de innovación.

Descripción: La investigación desarrollada por este equipo está enfocada no solo a los diversos avances y tendencias en tecnologías de la información y comunicación (TIC), sino también al desarrollo de tecnologías innovadoras que puedan tener un impacto en la modernización de sectores estratégicos.

Se consideran, sin carácter exclusivo, todos aquellos temas relacionados con el desarrollo y aplicación de técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático (*Machine learning*), simulación numérica (FEM, DEM...), etc., que permitan analizar y optimizar sistemas y procesos complejos a distintos niveles. Así mismo, se consideran otras tecnologías innovadoras y emergentes, como el plasma atmosférico frío, que puede suponer una revolución en



diversas industrias (agroalimentaria, biomédica, etc.) por su capacidad de procesamiento no térmico y la amplia gama de soluciones que puede ofrecer (desinfección bacteriana, degradación de pesticidas, modificación de superficies, etc.).

Como referencia general se consideran dentro de esta línea las propias líneas de investigación que llevan a cabo los grupos de investigación en los que desarrollan su actividad los investigadores pertenecientes al equipo que compone la presente línea asociada.

C.2. Investigadores doctores participantes

Apellidos y nombre	Universidad	Categoría académica	Nº Sexenios	Período último sexenio	Sex. Vivo
Martínez de Pisón Ascacibar, Francisco Javier	La Rioja	Catedrático de Universidad	3	2012-2017	Sí
Alba Elías, Fernando	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	3	2014-2019	Sí
González Marcos, Ana	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	3	2014-2019	Sí
Pernía Espinoza, Alpha Verónica	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	3	2013-2018	Sí
Martínez de Pisón Ascacibar, Eduardo	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2013-2018	Sí
Lostado Lorz, Rubén	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2014-2019	Sí
Martínez Calvo, María Ángeles	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	1	2013-2018	Sí

La descripción detallada y completa de los equipos de investigación, las 25 contribuciones científicas de los últimos cinco años y las 10 tesis doctorales dirigidas en los últimos cinco años, así como la previsión de participación de profesores extranjeros en el programa de doctorado, se desarrollan en el anexo insertado en el apartado 6.1.

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 Universidad de La Rioja, en las diferentes normas que han regulado la ordenación docente y la dedicación del profesorado desde su origen, ha considerado la labor de dirección de tesis tutelada de doctorandos, como actividad docente de tutela que forma parte de la dedicación docente e investigadora del PDI participante en el programa de doctorado.

A) *Hasta la finalización del curso 2020-2021*: Las Instrucciones para la elaboración del Plan de Dedicación Académica (PDA) de la Universidad de La Rioja para el curso 2020-2021 (Aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de La Rioja el 5 de diciembre de 2019) regulan el reconocimiento de esta actividad docente en forma de UMA (Unidades de Medida Académica), que permiten a cada PDI integrarse en un determinado tramo de docencia. En concreto, el apartado de estas instrucciones dedicado a la Dirección/tutorización de tesis doctorales establece que:

"La dirección de tesis recibirá un reconocimiento anual por tesis dirigida de 4 UMA por año, incluido el de la lectura. La tutorización de estudiantes de doctorado cuando el director de tesis no es PDI de la Universidad de La Rioja recibirá un reconocimiento de 2 UMA. La tutorización de tesis en régimen de cotutela internacional recibirá, asimismo, un reconocimiento de 2 UMA.

Por este concepto no se podrá superar un reconocimiento anual total de 8 UMA. La dirección compartida recibirá el reconocimiento proporcional".

Los tramos de disponibilidad docente en los que se ordena el PDI de la UR, según las instrucciones indicadas, son los siguientes:

- Tramo A: De 7 a 10 horas semanales.
- Tramo B: De 6 a 7 horas semanales.
- Tramo C: De 5 a 6 horas semanales.
- Tramo D: De 4 a 5 horas semanales.
- Tramo E: Mínimo 3 horas semanales.

Y el número de UMA que determina el acceso a cada tramo (considerando todas las actividades reconocidas en UMA, entre las que se encuentra la dirección de tesis y tutela de doctorandos):

- Tramo B: 20 UMA.
- Tramo C: 35 UMA.
- Tramo D: 50 UMA.
- Tramo E: 75 UMA

b) *A partir del curso 2021-2022*: Las Normas para elaborar el Plan de Ordenación Docente del curso 2021-2022 (Aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de La Rioja el 25 de marzo de 2021), establecen que:

"A la dirección de una tesis doctoral matriculada en la Universidad de La Rioja, independientemente del régimen jurídico aplicable al programa de doctorado, se le reconocerá 1 crédito por curso y por tesis durante un periodo máximo de dos cursos académicos. Una vez asignada la dirección, en los casos en los que no coincidan éste y el tutor contemplado en los programas de doctorado regulados por el Real Decreto 99/2011, el reconocimiento se distribuirá a partes iguales entre ambos. Se podrá escoger dos cursos de entre los cuatro cursos siguientes a la fecha de primera matriculación de la tesis para computar 1 crédito. Además, se reconocerán 3 créditos a la dirección de cada tesis defendida en la Universidad de La Rioja en el curso 2019/20 y un crédito adicional para cada tesis defendida en régimen de cotutela internacional, que se podrán computar en el POD del curso 2021/22 o 2022/23. En caso de codirección se reconocerá en ambos casos la parte proporcional. Por esta actividad se podrá reconocer un máximo de 4 créditos por docente y curso académico".

Además de estos reconocimientos dentro de la dedicación docente del profesorado, la labor de dirección/tutorización de tesis doctorales también ha sido considerada como mérito por el Consejo Social en su convocatoria anual del Plan de complementos retributivos de carácter individualizado para el Personal Docente e Investigador de la Universidad de La Rioja. En concreto, en la convocatoria correspondiente al año 2019 (aprobada por el Consejo Social el 31 de enero de 2020) la Dirección de tesis doctorales proporciona puntos en el baremo de actividades docentes de doctorado.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

RECURSOS MATERIALES



Los edificios que acogen los diferentes estudios y servicios de la Universidad de La Rioja son los siguientes: Rectorado (Servicios centrales), Quintiliano, donde se encuentra ubicada la Oficina del Estudiante (oficina central de atención al alumno), Vives, Departamental, Politécnico (Edificio completamente rehabilitado y entregado en 2008), Complejo Científico Tecnológico, Biblioteca (general del campus) y Polideportivo.

Distribución de la superficie construida de los edificios e instalaciones universitarias por finalidad de uso (en m2). Datos de Universidad.

AULARIOS	LABORATORIOS	AULAS INFORMÁTICAS	OTROS ESPACIOS DOCENTES	INVESTIGACIÓN	DESPACHOS Y SEMINARIOS PDI			
7.242	7.486	950	200	7.486		6.515		

GESTIÓN Y ADMÓN.	BIBLIOTECA	SERVICIOS INFORMÁTICOS	INSTALACIONES DEPORTIVAS	OTROS SERVICIOS	ZONAS VERDES UR
4.741	4.064	414	2.390	62.964	35.870

Distribución del número de espacios universitarios y puestos de estudio. Datos de Universidad

AULAS		LABORATORIOS		BIBLIOTECAS		AULAS DE INFORMÁTICA	
NÚMERO	PUESTOS	NÚMERO	PUESTOS	NÚMERO	PUESTOS	NÚMERO	PUESTOS
78	5.782	75	727	1	516	20	483

De forma más específica, los edificios Politécnico y Departamental acogen las titulaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial que, a fecha de hoy son:

- Grado en Ingeniería Mecánica
- Graduado en Ingeniería Eléctrica
- Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática
- Ingeniería Industrial-2º ciclo- (pendiente de transformación)

Aulas y nº de plazas disponibles:

edificio	aula	capacidad	nº total de		dotación
				puestos	
POLITÉCNICO	A101	90	90		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITÉCNICO	A102	57	57		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITECNICO	A103	36	36		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITECNICO	A104	36	36		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITÉCNICO	A105	51	51		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITECNICO	A107	60	60		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITECNICO	A108	20	20		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITÉCNICO	A201	84	84		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITÉCNICO	A202	58	58		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITECNICO	A203	33	33		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITÉCNICO	A204	24	24		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITÉCNICO	A205	60	60		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITÉCNICO	A206	48	48		Cañón de vídeo, pantalla, pizarra, ordenador
POLITECNICO	3 seminarios	24	72		Conexión a red, Pantalla
POLITECNICO	Claustro	30	30		WiFi

Aulas y equipos informáticos del Edificio Departamental:

AULAS	Total Ordenadores	Otros Equipos	Conexión a Red
Sala 1	20	pantalla, pizarra. Impresora Laser,	Si



Las aulas informáticas, atendidas por técnicos, están disponibles en horario de 8 a las 20 horas para las actividades formativas de las titulaciones y abiertas al uso libre de estudiantes cuando no están siendo usadas para la docencia.

El desarrollo del equipamiento informático y de las infraestructuras de telecomunicaciones han permitido asignar todas las asignaturas y actividades docentes del campus de aulas virtuales, siendo la cobertura en este sentido plena, ya en las titulaciones actuales.

El campus inalámbrico de la UR permite extender el acceso a la red allí donde no existen tomas de datos para conectarse a la red local cableada. Está disponible en todos los edificios de la UR y su uso está restringido de forma exclusiva a los miembros de la comunidad universitaria, usuarios de organizaciones adheridas al proyecto EduRoam y personal externo autorizado expresamente por escrito.

El servicio informático realiza otras actividades de apoyo a la docencia, como son: compras, gestión de software, gestión de arranque remoto, la red (cable y wifi) y todo su soporte y servicios generales:

Correo, web, aulas dotadas de cañones, aulas virtuales (carrito de portátiles), portátiles en préstamo en biblioteca, acuerdos de cesión de software ORACLE, Microsoft, Trend Micro, acuerdos para financiar compra de ordenadores, herramienta de teleformación con sus técnicos de la fundación y la subcontrata de explotación de Blackboard.

Laboratorios para uso de docencia e investigación en el edificio Politécnico

Laboratorio	Descripción	Superficie <u>(m. 2.)</u>	Nº de puestos de trabajo	
Laboratorio de Motores Térmicos	L-001	151,66	15	
Laboratorio de Fluidos	L-002	57,76	15	
Laboratorio de Fabricación de Prototipos	L-003	318,20	15	
Laboratorio de Fabricación Automatizada	L-004	76,65	15	
Laboratorio de Metrología	L-005	106,09	15	
Laboratorio de Sistemas Eléctricos de Potencia	L-020	136,33	-	
Laboratorio de Electricidad	L-021	133,55	12	
Laboratorio de Instalaciones Eléctricas	L-022	128,69	-	
Laboratorio de Máquinas Eléctricas	L-024	196,89	-	
Laboratorio de Taller Eléctrico	L-025	87,53	-	
Laboratorio de Investigación Operativa	L-102	148,42	-	
Laboratorio de Teoría de Máquinas	L-104	110,36	15	
Laboratorio de Electrónica 2	L-105	90,29	11	
Laboratorio de Geotécnica y Materiales	L-201	67,52	15	
Laboratorio de Medio Ambiente	L-202	31,56	15	
Laboratorio de Centro de Cálculo-Diseño de Maq.	L-204	125,62	15	
Laboratorio de Informática	L-205	90,29	-	
Laboratorio de Técnicas Energéticas	L-206	89,45	15	
Laboratorio Electrónica 3	L-120	119,97	-	
Laboratorio Taller Electrónico	L-121	73,57	-	
Laboratorio Regulación Automática 3	L-123	120,81	-	
Laboratorio Electrónica 1	L-124	82,60	12	
Laboratorio Electrónica de Potencia	L-125	82,31	-	
Laboratorio Regulación Automática 2	L-126	80,93	6	
Laboratorio Regulación Automática 1	L-127	124,63	12	
Total		2831,68	-	

Laboratorios para la docencia e investigación en el edificio Departamental



laboratorio		Superficie (m. 2.)	Nº de puestos de trabajo	
Laboratorio de Mecánica de Medios Continuos	L-011	84,19	15	
Laboratorio de Ciencia de los Materiales	L-012	73,80	15	
Total		157,99		
Laboratorios para la investigación en el edificio Politécnico				
Laboratorio		Superficie	(m. 2.)	
Laboratorio de Investigación de Planificación, Operación y Control de Sistemas de Energía Eléctrica	L-101	67,52		
Laboratorio de Investigación Operativa	L-102	148,42		
Laboratorio de Investigación Electrónica I	L-106	89,45		
Laboratorio Diseño Industrial y Topografía	L-203	76,50		
Laboratorio de Tecnología Ambiental	L-103	95,66		
Laboratorio de Tratamiento de la Imagen	L-010	23,30		
Total		500,85		
Laboratorios para la investigación en el edificio Departamental				
laboratorio		Superficie	(m. 2.)	
Laboratorio de Investigación Electrónica II	L-110	77,74		
Laboratorio de Investigación Regulación de Máquinas Eléctricas e Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión	L-101	149,27		
Laboratorio de Investigación Ing. de Procesos	L-111	70,85		
Total		297,86		
Otros servicios de la Universidad				
Restaurantes, cafeterías, servicios de reprografía, salas de estudios, que la Universidad de La Rioja pone al servicio de todas las titulaciones				
Dotación y funcionamiento de la Biblioteca				
La Biblioteca de la Universidad de La Rioja está centralizada en un único edificio que alberga los fondos utilizados en todas las titulaciones y es atendida por diecisiete técnicos. Se trata de un edificio de planta baja más dos plantas superiores que dispone de:				
- 438 puestos de lectura: 230 en la sala de lectura de la planta baja, 116 en la sala de primera planta y 92 en la segunda. - 6 gabinetes individuales para investigadores. - 1 seminario en la planta segunda para impartirse a grupos reducidos con apoyo de fondos bibliográficos. - 3 salas de trabajo en grupo en la planta baja.				
Los horarios de apertura abarcan una franja horaria que va de 8:30 a 21:30, de lunes a viernes, y de 9 a 14 horas, los sábados. En época de exámenes, las salas de lectura de las plantas baja y primera permanecen abiertas en un horario mas amplio.				
Todo el fondo está automatizado y es accesible a través de internet.				
Cabe señalar asimismo que la Biblioteca y el Servicio Informático de la Universidad de la Rioja han desarrollado el servicio de alertas sobre publicación de contenidos científicos DIALNET.				
Apoyo a los doctorandos para su formación				
La Universidad de La Rioja cuenta con un programa de apoyo a la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos para los profesores y doctorandos. Está abierta todo el año y se puede encontrar información en la página:				
http://www.unirioja.es/servicios/sgib/investigacion/convo_bolsas.shtml				
En los últimos años, todos los becarios de investigación y doctorandos que han solicitado estas ayudas de presentación de ponencias y comunicaciones en congresos han conseguido un mínimo del 50% de los gastos realizados, siendo necesario, en algunos casos, complementar estas ayudas con fondos de proyectos de los grupos de investigación.				



Así mismo, la UR tiene un **Plan Propio de Fomento y Desarrollo de la Investigación** que contempla otras acciones encaminadas en el apoyo a diversas actividades de los doctorandos:

Proyectos de investigación.

Ayudas a la realización de tesis doctorales (ATUR).

Ayudas para los doctorandos para salir al extranjero

Entre 2009 y 2012, fechas de las que se disponen datos oficiales, todos los doctorandos de los diversos programas de doctorado pertenecientes al Departamento de Ingeniería Mecánica han obtenido las ayudas solicitadas, por lo que el porcentaje de éxito es el 100%. Todas las salidas fueron a Europa.

Los doctorandos que solicitaron ayuda la recibieron, siendo el número: En 2009: 1, en 2010: 1; en 2011: 2; en 2012: 2.

Ayudas previstas para los doctorandos para salir al extranjero

La previsión del porcentaje medio de doctorandos que consiguen ayudas para estancias en el extranjero es del 25 %, anualmente, que es el porcentaje estimado de los que pedirán las ayudas correspondientes, en los primeros años, siendo las previsiones: Año 2013: 20 %, Año 2014: 20 %; Año 2015: 30 %; Año 2016: 30 %.

Orientación profesional de los egresados

Además de los servicios correspondientes de la Universidad de La Rioja, los propios profesores del Programa de Doctorado hacen una labor de colocación de los egresados, cuando es necesario, si bien la mayoría de los egresados ya tenían un trabajo estable antes de iniciar los estudios, normalmente en la Industria y/o en la Administración (la mayoría de los alumnos hasta la fecha) y otros se hallan en el ámbito de la Universidad (profesores con algún tipo de contrato que aspiran a asentarse en la Universidad, y otros a promocionarse).

Pensando en los nuevos tiempos de crisis económica, se les ayudará de forma estable y por parte de todos los profesores del programa, especialmente los miembros de la Comisión Académica, con objeto de buscar su puesto adecuado.

La nueva Escuela de Doctorado, cuyo inicio será este mismo año, tiene entre sus planteamientos reforzar este punto, con objeto de poder buscar soluciones a los egresados, si bien en el ámbito de la Ingeniería esto ha sido hasta la fecha algo que estaba resuelto en origen, antes de incorporarse a los estudios correspondientes, como se ha mencionado anteriormente.

Becas FPI-UR para la realización de tesis doctorales.

Ayudas a movilidad de investigadores.

Información sobre todas estas acciones se pueden encontrar en la página siguiente:

http://www.unirioja.es/servicios/sgib/investigacion/plan_propio.shtml

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

La Universidad de La Rioja cuenta con un Sistema de Garantía de Calidad de los programas de doctorado, aprobado en Consejo de Gobierno de 20/12/12. Para mayor información, se puede consultar en la página web de la Universidad:

http://www.unirioja.es/servicios/ose/pdf/sistema_garantia_calidad_doctorado.pdf

En este Sistema se hallan todos los apartados necesarios para aclarar cuantos asuntos son de interés.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
50	12,5
TASA DE EFICIENCIA %	
0	
TASA	VALOR %
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Tasa de graduación: 50%

Tasa de abandono: 12,5%

La previsión de la tasa de graduación y la tasa de abandono se ha realizado en base a los resultados del programa en los cinco cursos anteriores que se detallan en el apartado 8.3. Para el cálculo de estas tasas se han seguido las siguientes definiciones:

TASA DE GRADUACIÓN: Porcentaje de estudiantes que presentan su tesis en el tiempo previsto sobre los de nuevo ingreso de la cohorte de cada año (incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011).

TASA DE ABANDONO/BAJAS DEL PROGRAMA: Porcentaje de doctorandos que durante un curso académico ni han formalizado su matrícula en el programa de doctorado que cursaban ni han defendido su tesis en relación con el número total de doctorandos que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso. Para dicho cálculo no se



tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente. Para calcular la tasa de abandono del curso X utilizaremos la siguiente fórmula:

Número de estudiantes que han causado baja definitiva en el programa en el curso X (normativa de permanencia, evaluación plan de investigación, etc.)

Número de estudiantes de alta en el programa al finalizar el curso X-1 (sin computar, por tanto, los que hayan defendido la tesis o hayan causado baja definitiva en dicho curso)

TASA DE EFICIENCIA: Esta tasa, tal como se define para el grado y máster en el SIU (Relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha sido egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado), no es aplicable a nuestro programa de doctorado puesto que no se estructura en créditos. Dado que la aplicación informática requiere un valor numérico en el campo "Tasa de eficiencia" se ha incluido el valor 0.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Guía para su implantación y para la revisión, mejora y resultados del programa de doctorado (Aprobado por Consejo de Gobierno de 21 de diciembre de 2012)

1. PRESENTACIÓN

El Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas

universitarias oficiales (modificado por el Real Decreto 861/2010) establece el marco general de regulación de los procesos de verificación, seguimiento y acreditación a los que tendrán que someterse las enseñanzas universitarias.

El Real Decreto 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado es el marco de referencia para la organización de los estudios de doctorado. Esta normativa incorpora recomendaciones que se refieren a la estructura y organización del doctorado, competencias a adquirir por los doctorandos, a las condiciones de acceso y al desarrollo de la carrera investigadora en su etapa inicial, al fundamental papel de la supervisión y tutela de la formación investigadora, a la inserción de esta formación en un ambiente investigador que incentive la comunicación y la creatividad, a la internacionalización y a la movilización.

El presente documento, teniendo en cuenta la normativa anteriormente citada así como el protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado, constituye una guía para facilitar la implantación del sistema de garantía de la calidad y la revisión y la mejora de los programas de doctorado mediante el análisis de los distintos resultados alcanzados.

2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

El sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de La Rioja se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas para proceder a un análisis reflexivo del que se extraerán las conclusiones oportunas dirigidas, en todo caso, a la solución de posibles desviaciones y al aporte de propuestas de mejora.

Dicho análisis es la piedra angular del sistema y es, por tanto, esencial que se refleje de forma conveniente en las diferentes actas de la Comisión de Garantía de la Calidad del programa (apartado 3). De esta manera, las actas evidenciarán el funcionamiento de los programas de doctorado en todos sus ámbitos.

Los programas de doctorado se desarrollan de acuerdo a una planificación previa atendiendo a la Memoria elaborada para su verificación, los resultados de ese desarrollo conforman la información de entrada que deberá analizar la Comisión de

Garantía de Calidad de acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior.

3. ÓRGANOS RESPONSABLES EN LA GESTIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Coordinador de calidad del programa de doctorado (CCD) : El coordinador del programa de doctorado actuará como coordinador de calidad del mismo. Es el responsable de que todas las actuaciones que se indican en el sistema de garantía de calidad se lleven a cabo.

Comisión de garantía de calidad del programa de doctorado (CGCD): Actuará como tal la comisión académica del programa. La función de esta comisión será analizar los resultados de los diferentes procedimientos que compo-



nen el sistema de garantía de calidad y, a partir de ese análisis, elaborar las propuestas de actuación que considere oportunas, llevando a cabo el seguimiento de las mismas.

Área Académica y de Coordinación: Se compromete a tener actualizada la normativa sobre presentación y lectura de tesis doctorales. También garantiza la existencia de mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis así como la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales.

4. SATISFACCIÓN DE LOS COLECTIVOS IMPLICADOS

Para conocer la satisfacción, necesidades y expectativas, la CGCD, elaborará un *plan trienal de recogida de opiniones*, atendiendo a qué grupos de interés consultar (doctorandos, personal académico, egresados, etc.), qué información interesa obtener, en qué momento (cuándo y periodicidad) y cómo hacerlo (encuestas, grupos focales, etc.). Dicho plan debe ser aprobado y quedar constancia del mismo en un acta de la comisión. (Para la elaboración del plan ver ANEXO I)

Los resultados de la satisfacción serán analizados por la propia comisión dejando constancia en el acta correspondiente de los resultados de dicho análisis.

5. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Los programas de doctorado contarán con una planificación de las actividades formativas y su desarrollo temporal y duración incluyendo la organización con los estudiantes matriculados a tiempo parcial. La CGCD realizará un seguimiento semestral del desarrollo del programa de doctorado atendiendo a lo indicado en la Memoria de verificación sobre procedimientos de control de las actividades formativas.

Así mismo la CGCD velará porque la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales, diseñada a nivel de Universidad, esté particularizada para el programa de doctorado, si fuese el caso, y asignará tutor y director de tesis según lo previsto. La CGCD también evaluará el plan de investigación y el documento de actividades de cada doctorando y la certificación de sus datos.

Habida cuenta del interés del programa en la participación de expertos internacionales, se potenciará la participación de éstos en la medida que los temas y condiciones económicas lo permitan. Se recogerán evidencias de dicha participación que habrán de ser analizadas por la CGCD.

6. PROGRAMAS DE MOVILIDAD

El programa de doctorado se preocupará de la movilidad de sus doctorandos por lo que establecerá relaciones y convenios con empresas y otras entidades, de lo que el CCD informará a la CGCD para que analice su conveniencia y establezca los criterios de participación y selección. Asimismo, la CGCD se responsabilizará de que se informe adecuadamente a los doctorandos, llevará a cabo la selección de los doctorandos participantes y realizará el seguimiento y evaluación de la actividad realizada por cada doctorando.

A tal efecto, la CGCD establecerá, y revisará la actualización del programa de movilidad y los criterios de evaluación. Podrá delegar el seguimiento en los directores de los doctorandos, quienes informarán de los resultados obtenidos.

La CGCD, contemplando lo indicado en la Memoria, analizará sistemáticamente los resultados de la movilidad y dejará constancia de dicho análisis y de las conclusiones y propuestas de mejora en el acta correspondiente.

Ayudas previstas post-doctorales: La previsión del porcentaje medio de doctores que consiguen ayudas para estancias en el extranjero es del 20 %, anualmente, que es el porcentaje estimado de los que pedirán las ayudas correspondientes, en los primeros años, siendo las previsiones: Año 1: 20 %, Año 2: 20 %; Año 3: 20 %; Año 4 y siguientes: 20 %.

7. SEGUIMIENTO DE DOCTORES EGRESADOS

Hasta los tres años siguientes a la lectura de la tesis doctoral, se realizará el seguimiento de los doctores egresados para conocer su inserción laboral. Se utilizará el método de encuesta, que se realizará a los tres años de la fecha de lectura, para conocer su situación laboral, la consecución de becas u otro tipo de ayudas así como la satisfacción con el programa realizado.

En el caso de que los doctores egresados hayan quedado vinculados a la Universidad de La Rioja, se les demandará que reporten información anual. Las encuestas y los correspondientes informes serán llevados a cabo por la Oficina de Calidad y Evaluación.

La satisfacción con la formación recibida, información sobre la inserción laboral de los egresados, así como el porcentaje de estudiantes que consiguen ayudas para contratos postdoctorales y cualquier otra información que se considere relevante será analizada cuidadosamente por la CGCD para extraer las conclusiones oportunas y emprender las acciones de mejora que considere convenientes. De todo ello quedará constancia en el acta correspondiente.



Empleabilidad de los futuros doctores: La previsión del porcentaje de doctores empleados es del 70 %, por las particularidades de los mismos (Contando los que acceden con trabajo al Programa).

En los primeros años, las previsiones son las siguientes:

Año 1: 70 %; Año 2: 70 %; Año 3: 70 %; Año 4 y siguientes: 70 %.

8. RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Atendiendo a las estimaciones realizadas en la memoria o a los valores límite (objetivos) que puedan haberse establecido para los distintos indicadores, la CGCD analizará los distintos resultados dejando constancia de dicho análisis en el acta correspondiente.

La información a analizar, alguna ya indicada en apartados anteriores, constará al menos de:

- * Resultados de satisfacción de los distintos agentes implicados en el programa de doctorado (doctorandos, personal académico y de administración y servicios, etc.).

- * Resultados de movilidad.

- * Porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos postdoctorales, para comprobar si se cumplen previsiones.

- * Datos de empleabilidad de los doctorandos, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis para analizar si se consideran adecuados y se están cumpliendo las previsiones.

- * Resultados del programa de doctorado (tesis producidas, tasas de éxito en la realización de las mismas, de graduación, abandono y eficiencia, la calidad de las tesis y contribuciones resultantes) para comprobar si se están cumpliendo las previsiones.

- * Número de estudiantes de nuevo ingreso y número de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de otros países.

Durante el proceso de revisión y mejora la CGCD utilizará los resultados del análisis para conocer la idoneidad del programa y poder establecer las acciones de mejora que considere oportunas.

9. SEGUIMIENTO DE LA MEMORIA PRESENTADA A VERIFICACIÓN

La CGCD realizará el seguimiento de la Memoria presentada para garantizar que los recursos humanos y materiales, planificación del programa, etc., se llevan a cabo y se actualizan según lo indicado en dicha Memoria. En dicho seguimiento se ha de revisar, entre otros:

- » El perfil de ingreso recomendado (publicado en la memoria) para comprobar que sigue siendo válido o proceder a su actualización.

- » Que los equipos de investigación tengan proyectos de investigación activos en temas relacionados con las líneas de investigación del programa.

- » Que los recursos materiales explicitados en la memoria siguen siendo adecuados y que se dispone de una previsión de recursos externos.

- » El número de contribuciones científicas del personal que participa en el programa y que se tiene actualizada la base de datos.

10. PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN (SOBRE EL PROGRAMA, DESARROLLO Y RESULTADOS)

La CGCD asume un compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los agentes interesados en el programa de doctorado. Para ello se compromete a dar información sobre el programa, el perfil de ingreso, satisfacción de los colectivos, desarrollo del programa, resultados obtenidos así como del análisis de los mismos y las propuestas de mejora. Para ello utilizará la página web del programa y dará información directa (reuniones o e-mail) a alumnos y profesores.

En sus reuniones semestrales el CCD informará de la actualización de la Web y de la comunicación mantenida con profesores y estudiantes a la CGCD.

Además el CCD procurará que en la Web haya información actualizada sobre matriculación, orientación a estudiantes de nuevo ingreso, procedimientos de admisión y selección, complementos de formación, etc.

11. REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL SGC

La CGCD anualmente comprobará que se han llevado a cabo todas las actuaciones previstas en el SGC y en la Memoria (Anexo II) y que, en consecuencia, se ha elaborado el correspondiente Plan de Mejora, el cual puede estar



configurado como tal plan o como la suma de una serie de acciones puntuales que se hayan aprobado a lo largo del curso.

En relación con lo anterior, la Comisión Académica de la Universidad de La Rioja realizará un seguimiento de aquellas actividades incluidas en el Plan de Mejora que se estén llevando a cabo, para evaluar su eficacia.

12. PROGRAMAS INTERUNIVERSITARIOS

En el caso de programas de doctorado en los que participe más de una universidad, se establecerá un convenio entre las mismas de forma que se asegure que la Universidad responsable de la coordinación recibe información del resto sobre el seguimiento del desarrollo y el análisis de los resultados.

Así mismo, la CGCD velará porque la información aportada sea completa y actualizada en las páginas web de todas las universidades participantes en el programa, así como que se vayan realizando los análisis adecuados para el seguimiento del programa, memoria y sistema de garantía en la parte correspondiente a cada una de dichas universidades.

Los anexos y tablas pueden consultarse en:

http://www.unirioja.es/servicios/ose/pdf/sistema_garantia_calidad_doctorado.pdf

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

http://www.unirioja.es/servicios/ose/pdf/guia_buenas_practicas_doctorado.pdf

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)%
25	50
TASA	VALOR %
No existen datos	

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

RESULTADOS DE LOS SEIS CURSOS ANTERIORES.

Se detallan a continuación los resultados de este programa de doctorado en los 6 cursos anteriores:

Datos por curso	Curso 2014-15	Curso 2015-16	Curso 2016-17	Curso 2017-18	Curso 2018-19	Curso 2019-20
Nº Doctorandos de nuevo ingreso	9	11	9	7	5	2
Nº Doctorandos nuevos por adaptación de otros programas*			5	5	1	
Nº Doctorandos matriculados	9	19	28	36	32	24
Nº Doctorandos de otros países matriculados		2	2	2	2	2
Nº Tesis defendidas a T/C		2		3	6	2
Nº Tesis defendidas a T/P		1		1		
Tasa mención "Doctorado internacional"		33,33% (1t)		75% (3t)	66,67% (4t)	-
Duración media a T/C (años)		1,1		3,6	3,2	2,0
Duración media a T/P (años)		1,4		4,1		
Tasa de abandono/Bajas		12,50%	13,33%	7,41%	9,09%	10,00%

* Estos doctorandos se matricularon mediante un procedimiento diferenciado de adaptación desde otro programa de doctorado, aprobado por el Comité de Dirección de Doctorado de la EMDUR.



Datos por cohorte	Cohorte 2014-15	Cohorte 2015-16	Cohorte 2016-17	Cohorte 2017-18	Cohorte 2018-19	Cohorte 2019-20
Tasa de Éxito (<=3 años) T/C		37,50%	22,22%	50,00%	25,00%	
Tasa de Éxito (>3 años) T/C	60,00%	62,50%	33,33%	50,00%	25,00%	
Tasa de Éxito (<=5 años) T/P	50,00%					
Tasa de Éxito (>5 años) T/P	50,00%					

PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA PARA LOS PRÓXIMOS SEIS CURSOS

Tasa de éxito (<=3 años)-TC: 25%

Tasa de éxito (>3 años)-TC: 50%

Tasa de abandono: 12,5%

Para los seis próximos cursos se han definido las correspondientes tasas de éxito, una vez estudiados y analizados todos los parámetros que se han obtenido como resultado de los seis últimos cursos del Programa de Doctorado.

Las previsiones realizadas, por criterios de prudencia y seguridad debido al actual panorama de crisis sanitaria de extrema gravedad y a las pesimistas previsiones económicas, se han rebajado de la actual y vigente Memoria de Verificación del Programa para la Tasa de éxito para tres o menos años de un 30 % anterior a un 25 % en esta nueva Memoria. De igual modo, la Tasa de éxito para cuatro o más años de un 60 % anterior se ha rebajado a un 50 %.

En la nueva situación se mantiene la proporción entre ambas de 1 a 2, considerándose los valores más razonables, en cada caso, dando un margen de seguridad debido a las siempre complicadas hipótesis de futuro, además de las consideraciones sanitarias y económicas a las que hemos hecho referencia anteriormente.

Así mismo, por todas las razones anteriores y como consecuencia de las mismas, la tasa de abandono prevista para los próximos seis años ha sido revisada al alza de la obtenida como media en los seis primeros cursos analizados del Programa, pasando del 10 % actual, que coincide con el valor previsto en la Memoria de Verificación vigente a un 12,5 % en esta nueva Memoria.

Para el cálculo de las tasas se han aplicado las siguientes definiciones:

Tasa de éxito (<=3 años)-TC: Porcentaje de doctorandos, respecto del total de matriculados en una cohorte que finalizan su tesis en 3 o menos años. Se tomará como referencia la fecha de depósito de la tesis defendida. Población: doctorandos con dedicación a tiempo completo.

Tasa de éxito (>3 años)-TC: Porcentaje de doctorandos, respecto del total de matriculados en una cohorte que finalizan su tesis dentro del plazo de 3 o más años. Se tomará como referencia la fecha de depósito de la tesis defendida. Esta tasa equivale a la que aparece en el encabezado del apartado 8.3 bajo el rótulo: Tasa de éxito (4 años) para equipararla a la tasa exigida por la ANECA en el proceso de renovación de la acreditación. Población: doctorandos con dedicación a tiempo completo.

Tasa de abandono: Porcentaje de doctorandos que durante un curso académico ni han formalizado su matrícula en el programa de doctorado que cursaban ni han defendido su tesis en relación con el número total de doctorandos que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso. Para dicho cálculo no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente. Para calcular la tasa de abandono del curso X utilizaremos la siguiente fórmula:

Número de estudiantes que han causado baja definitiva en el programa en el curso X (normativa de permanencia, evaluación plan de investigación, etc.)

Número de estudiantes de alta en el programa al finalizar el curso X-1 (sin computar, por tanto, los que hayan defendido la tesis o hayan causado baja definitiva en dicho curso)

Se detalla a continuación la estimación de otros indicadores para los próximos 6 cursos calculada en función de los datos de los 6 últimos cursos, con las desviaciones futuras estimadas:

Indicadores	Dato promedio próximos 6 cursos
Nº Doctorandos de nuevo ingreso	7
Nº Doctorandos matriculados	22
Nº Doctorandos de otros países matriculados	1,5
Nº Tesis defendidas a tiempo completo	2,5



Nº Tesis defendidas a tiempo parcial	0,5
Nº Tesis con mención de "Doctorado internacional"	1,5
Duración media a tiempo completo	4
Duración media a tiempo parcial	6

En la mayoría de los indicadores presentados, el dato se ha obtenido de la experiencia acumulada en los primeros seis cursos del Programa, si bien en lo que respecta al número de nuevos Doctorandos matriculados se ha tomado el valor de los que habían comenzado el Doctorado en el Programa y no a los que provenían de otros programas que se estaban desarrollando en la Universidad de La Rioja anteriormente y que accedieron por adaptación, por considerarse lo más acertado una vez transcurridos los primeros años de implantación.

Asimismo, han sido más conservadores, al alza, aquellos datos promedio referidos a la duración media de la lectura de las tesis, tanto a tiempo completo como a dedicación parcial, debido al actual panorama sanitario y a las pesimistas previsiones económicas futuras.

Para la estimación de los indicadores se han aplicado las siguientes definiciones:

Nº Doctorandos de nuevo ingreso: Número de estudiantes que, en un determinado curso académico, solicitan la admisión al programa de doctorado, son admitidos y formalizan, por primera vez, su matrícula en el mismo.

Nº Doctorandos matriculados: Número total de doctorandos que en un curso académico concreto formalizan su matrícula.

Nº Doctorandos de otros países matriculados: Número de doctorandos de otros países que, en un determinado curso académico, formalizan su matrícula.

Nº Tesis defendidas a tiempo completo: Tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado por doctorandos con dedicación a tiempo completo durante todo el periodo de matriculación en el programa.

Nº Tesis defendidas a tiempo parcial: Tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado por doctorandos con dedicación a tiempo parcial en alguno de los cursos académicos.

Nº Tesis con mención de "Doctorado internacional": Tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado con mención "Doctor Internacional".

Duración media a T/C (años): Número medio de años empleados por los doctorandos con dedicación a tiempo completo para la presentación de su tesis doctoral en un curso académico concreto desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado. Solo se consideran aquí los doctorandos con dedicación a tiempo completo durante todo el periodo de matriculación en el programa.

Duración media a T/P (años): Número medio de años empleados por los doctorandos con dedicación a tiempo parcial para la presentación de su tesis doctoral en un curso académico concreto desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
16509169E	Luis María	López	González
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de La Paz, 93	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
luis-maria.lopez@unirioja.es	699076351	941299120	Coordinador del Programa de Doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
16553565M	Montserrat	Mendoza	Villena
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de La Paz, 93	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO



vice.acadycalidad@unirioja.es	699076351	941299120	Vicerrectora de Coordinación Académica y Calidad
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18009522Q	Jesús Antonio	Laliena	Clemente
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de La Paz, 93	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
emydur@unirioja.es	699076351	941299120	Director de la Escuela de Máster y Doctorado



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :Anexo 06.1 y alegaciones.pdf

HASH SHA1 :DAA7553DCBF53C8D6E6E1BA9B8EEB8E74348F159

Código CSV :426910658858011183147154

Anexo 06.1 y alegaciones.pdf



ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :Anexo 09.2.pdf

HASH SHA1 :1DBC5D6D16854B9BD8CE46BE8B7BDBB97B55FC01

Código CSV :418581693911015149501620

Anexo 09.2.pdf



