

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	Matemáticas y Computación		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Matemáticas y Computación 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		
José Luis Ansorena Barasoain	Vicerrector de Planificación en funciones		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	29146573F		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María del Pilar Benito Clavijo	Coordinadora del Programa de Doctorado en funciones		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	16530288G		
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	630444976
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vice.planificacion@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 2 de octubre de 2020
	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 Matemáticas y Computación por la Universidad de La Rioja	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Matemáticas		Ciencias de la computación		
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	
<p>El programa propuesto es heredero de tres programas de doctorado anteriores surgidos de los mismos investigadores: el Programa de Doctorado de Matemáticas, el Programa en Ingeniería Informática y el Programa en Ingeniería Eléctrica, Matemáticas y Computación. Dados los nuevos criterios de verificación recomendados por la ANECA, parece conveniente aunar esfuerzos en un único Programa de Doctorado que englobe todas las líneas de investigación relativas a las Matemáticas y la Computación.</p> <p>Dicha agrupación es natural en nuestra universidad, pues existe en ella una larga tradición de formación interdisciplinar entre las Matemáticas y la Informática. Así, todas las áreas de conocimiento de Matemáticas e Informática se agrupan en un único departamento (llamado de Matemáticas y Computación), y los estudios de grado están diseñados de modo que sea factible la doble titulación Matemáticas-Informática (esta estructura es una evolución de la exitosa fórmula previa de la doble titulación Licenciatura en Matemáticas/Ingeniería Técnica en Informática de Gestión).</p> <p>Varias de las últimas tesis dirigidas en el Departamento han tenido un carácter fronterizo entre las matemáticas y la computación (e incluso algunas de ellas han sido realizadas por alumnos con el doble título matemáticas/informática), y este carácter interdisciplinar está también presente en varios de los grupos de investigación.</p> <p>El Programa de Doctorado ahora planteado podría servir para elevar al nivel de doctorado la empleabilidad que nuestros graduados (licenciados, en años anteriores) han conseguido en empresas de la región. La asociación de empresas AERTIC (Asociación de Empresas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de La Rioja) participó activamente en el diseño de los grados en Matemáticas e Informática, y nos encontramos en permanente contacto con ellos, para analizar los perfiles matemático-informáticos requeridos en nuestra comunidad autónoma. La presencia de sólidas empresas informáticas en nuestra región (entre las que destaca por su volumen, experiencia y excelencia la empresa Arsys) plantea el desafío de que doctores se integren en ellas, para mejorar su capacidad de investigación e innovación. Ese es el contexto en que se plantea este Programa de Doctorado en Matemáticas y Computación.</p> <p>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 unos meses, ha nombrado 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. Es previsible, por lo tanto, que el presente programa de doctorado se integre en un plazo breve de tiempo en una Escuela de Doctorado.</p> <p>El primer paso hacia la integración de los estudios de posgrado en Matemáticas y Computación en la estructura I +D+i de la UR es la reciente aprobación de la memoria de verificación para la implantación del máster en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación (Consejo de Gobierno de 18-01-2013). El programa de doctorado que se propone es la continuación natural de este Máster.</p> <p>Durante los cursos 09/10, 10/11 y 11/12 se registraron 9, 10 y 14 matriculaciones respectivamente, indicando una evolución positiva en la demanda de estos estudios por parte de los estudiantes.</p> <p>La experiencia adquirida durante el periodo de vigencia de los doctorados de los cuales este es heredero sugiere una oferta de 10 plazas de nueva matrícula por año, de las cuales 5 lo serán para estudiantes a dedicación completa y 5 para estudiantes a dedicación parcial, aunque también se contempla la posibilidad de que si no se cubrieren las plazas ofertadas en una modalidad, éstas podrían ser adjudicadas a estudiantes que deseen matricularse en la otra modalidad. Esta adjudicación deberá ser aprobada por la Comisión Académica del Programa.</p>	
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
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			
<p>El Departamento de Matemáticas y Computación ha venido participando desde el curso 2007-2008, conjuntamente con la Universidad del País Vasco, Universidad Pública de Navarra, Universidad de Oviedo y Universidad de Zaragoza, en la oferta de los másteres interuniversitarios: <i>Máster en Iniciación a la Investigación en Matemáticas</i> y <i>Máster en Modelización Matemática, Estadística y Computación</i>. Estos másteres se encuentran ahora en un proceso de unificación en un único <i>Máster en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación</i> reforzando las sinergias entre ellos y optimizando los recursos. Esta colaboración docente se corresponde también en algunos casos con una colaboración científica más profunda y arraigada.</p> <p>El Departamento de Matemáticas y Computación también mantiene estrecho contacto con otros grupos de investigación en distintas universidades tanto nacionales como internacionales que han propiciado la posibilidad de numerosas estancias de investigación de nuestros estudiantes para trabajar con otros especialistas en su campo de conocimiento.</p> <p>Profesores de otras universidades son miembros de proyectos de investigación concedidos a grupos de investigación de la Universidad de La Rioja. Algunas de las tesis doctorales defendidas en los últimos años cuentan por ejemplo con codirecto-</p>			



res de centros extranjeros. Este contacto natural ha permitido a nuestros estudiantes postdoctorales poder acceder a becas ofertadas por instituciones extranjeras.

Francis Sergeraert (Institut Fourier, Grenoble) ha sido miembro de los últimos proyectos nacionales cuyo investigador principal ha sido Julio Rubio. También forma parte del Comité Consultivo del proyecto europeo ForMath, ha codirigido la tesis doctoral de Ana Romero, y ha publicado artículos conjuntamente con varios miembros del equipo de investigación. Werner Seiler (Universidad de Kassel) fue codirector de la tesis de Eduardo Sáenz de Cabezón, y ha colaborado en publicaciones conjuntas con miembros del grupo. Henry Wynn (London School of Economics) es otro asiduo colaborador del grupo. En el marco del proyecto europeo ForMath se han realizado publicaciones conjuntas con Thierry Coquand y Laurence Rideau, entre otros. Doctores recientes del grupo han realizado estancias de investigación en Galway (Universidad Nacional de Irlanda), Kassel, Paris (INRIA), Grenoble (Institut Fourier), Gotemburgo y Niza (Sophia Antipolis), entre otros lugares.

Ivan Shestakov (Universidad de São Paulo) es miembro del proyecto investigador “*Algebras, triples y lazos relacionados con geometría y supersimetría*” radicado en la Universidad de La Rioja del cual es investigador principal José M^a Pérez Izquierdo. También es miembro de dicho proyecto el profesor Jacob Mostovoy (CINVESTAV, México). Este grupo está en estrecho contacto también con el profesor Murray Bremner (University of Saskatchewan, Canadá) donde Sara Madariaga, estudiante que se formó en el seno de este grupo, se encuentra disfrutando de una beca Postdoctoral del Pacific Institute for the Mathematical Sciences. Este grupo también mantiene contacto fluido con la profesora Georgia Benkart (Universidad de Madison, EE.UU.), la cual ha codirigido la tesis de Sara Madariaga. Igualmente los contactos entre este grupo y el grupo de investigación de la profesora Helena Albuquerque (Coimbra, Portugal) han propiciado trabajos conjuntos entre estudiantes de la Universidad de La Rioja y de la Universidad de Coimbra.

El proyecto “Ortogonalidad, Teoría de la Aproximación y sus aplicaciones en Ciencia y Tecnología” está constituido de tres subproyectos unos de los cuales está radicado en la Universidad de La Rioja, con Óscar Ciaurri como investigador principal. Los otros subproyectos tienen su sede en la Universidad Carlos III de Madrid y en la Universidad de Sevilla. Este vínculo nos permite tener relaciones fluidas y contactos matemáticos con investigadores nacionales e internacionales de gran relevancia. En el caso de los nacionales podemos citar a Francisco Marcellán, Antonio Durán, Guillermo Curbera o Guillermo López Lagomasino. Los investigadores internacionales adscritos al proyecto son J. C. S. Petronilho (Universidad de Coimbra), A. Grunbaum (Universidad de Berkeley) y W. J. Ricker (Universidad Católica de Eichstatt). Aparte de los investigadores vinculados a este proyecto podemos destacar nuestras continuas colaboraciones con investigadores en ortogonalidad y teoría de aproximaciones de otras universidades nacionales como J. L. Torrea (Universidad Autónoma de Madrid), J. J. Betancor (Universidad de La Laguna), B. De la Calle (Universidad Politécnica de Madrid) y J. Munárriz (Universidad Autónoma de Madrid), entre otros. En el plano internacional colaboramos frecuentemente con L. D. Abreu (Universidad de Coimbra), V. Kolyada (Universidad de Karststadt), P. R. Stinga (Universidad de Austin) y L. Colzani (Universidad de Milán). Mención aparte merece nuestra fluida relación en estos temas con varios investigadores de la Universidad de Wroclaw (Polonia), en la que varios miembros de nuestro equipo investigador han realizado estancias (tanto predoctorales como post-



doctorales). En concreto, los investigadores de esta universidad con los que colaboramos son: A. Nowak, M. Preisner, K. Stempak y J. Dziubanski.

El Profesor Ioannis K. Argyros (Universidad de Cameron, EE.UU) También ha mantenido contacto habitual con varios investigadores del grupo PRIENOL. El grupo PRIENOL engloba a los profesores del Departamento en Matemáticas de la Universidad de La Rioja especializados en PRocesos Iterativos y Ecuaciones NO Lineales del equipo de investigación en Matemáticas. Como consecuencia de este contacto varias publicaciones conjuntas se han realizado con él. En la actualidad, el doctor Daniel González Sánchez, miembro del grupo PRIENOL, está realizando una estancia en la Universidad de Cameron con el objetivo de profundizar en investigaciones conjuntas. También el grupo PRIENOL mantiene contacto estrecho con el profesor Jean-Claude Yakoubshon (Universidad de Toulouse, Francia), que ha realizado varias estancias cortas en la Universidad de La Rioja, con el claro objetivo de fomentar la participación investigadora con los miembros del grupo PRIENOL. Además, José Manuel Gutiérrez y Natalia Romero, miembros del grupo PRIENOL, han realizado estancias en la Universidad de Santiago de Chile (Chile) con el objetivo de profundizar en investigaciones afines entre los miembros del grupo PRIENOL y los profesores Sergio Plaza y Gerardo Honorato de la Universidad de Santiago de Chile.

Nuestros equipos investigadores también mantienen contactos con T. Porter (U. Noth Walles), S. Mardesic (U. de Zagreb), V. Matijevik (U. de Split), E. Dubuc (U. de Buenos Aires), J.M. Rodríguez Sanjurjo, F. Romero Ruiz del Portal y M. Alonso Morón (U. Complutense de Madrid), S. Ardanza, M.J Chasco (U. de Navarra), A. Martínez Cegarra (U. de Granada), C. Casacuberta (U. de Barcelona) J.M. García Calcines (U. de La Laguna) entre otros.

Uno de los objetivos finales que persiguen estas estancias y colaboraciones internacionales y nacionales de los miembros de nuestros equipos investigadores es fomentar la participación de los doctorandos de la Universidad de La Rioja con investigadores de reconocido prestigio de otras universidades, animándoles a realizar estancias en centros de investigación con una alta cualificación, de manera que a largo plazo se puedan consolidar. Nuestros alumnos, y en general nuestra Universidad de La Rioja, claramente se han beneficiado y se están beneficiando de estas conexiones en estos momentos difíciles. De hecho, deseáramos profundizar en ellas para que algunas se institucionalizasen.

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 - Desarrollarse 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
CE01 - Capacidad de aplicar métodos matemáticos en Informática y métodos informáticos o computacionales en Matemáticas
CE02 - Capacidad de elaborar demostraciones claras y rigurosas de enunciados y algoritmos correctos.
CE03 - Capacidad de elaborar y desarrollar razonamientos lógicos, diseños complejos y de abstraer y generalizar las propiedades esenciales de los distintos objetos en ellos.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

PERFILES DE INGRESO RECOMENDADOS

El Programa de Doctorado Matemáticas y Computación está dirigido a estudiantes con capacidad de razonamiento abstracto e interés por las matemáticas, la informática, la computación y sus aplicaciones en ciencia y tecnología. Está diseñado para la obtención de una formación avanzada dirigida a la realización de una tesis doctoral en una de las cuatro líneas de investigación ofertadas. Este programa se recomienda a graduados, licenciados, ingenieros o arquitectos que hayan superado un máster o período docente de un programa de doctorado y que cuenten con una sólida formación en el ámbito de la Matemática y/o de la Informática y con un nivel de lengua inglesa B1 o equivalente. Por todo lo anterior, se establecen los siguientes **perfiles de ingreso recomendados**:

1. Graduados, licenciados, ingenieros o arquitectos que hayan obtenido un máster universitario ofertado por la Universidad de La Rioja en el ámbito de la Matemática o de la Informática (en la actualidad, Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación o Máster Universitario en Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático).
2. Graduados, licenciados, ingenieros o arquitectos que hayan obtenido un máster universitario o hayan superado el período de docencia u obtenido el Diploma de Estudios Avanzados (DEA) o la Suficiencia Investigadora en un programa de doctorado en los ámbitos de Investigación y Modelización Matemática, Estadística y/o Computación.

OTRO PERFIL DE INGRESO CON COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

3. Estudiantes que hayan completado otros másteres, períodos docentes de programas de doctorado, Diploma de Estudios Avanzados (DEA), Suficiencia Investigadora o estudios equivalentes, preferentemente en los campos de ciencias e ingenierías, y que presenten afinidad con los ámbitos de las matemáticas y/o la informática.

CANALES DE DIFUSIÓN

El canal principal de información es la página web de la Universidad, concretamente:

- 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>

- 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 créditos, permanencia, expedición de certificados y títulos, programas de movilidad, becas y ayudas al estudio, etc en:

<http://www.unirioja.es/doctorado>.

- Existen otras páginas de interés para el estudiante:

* Consulta sobre el servicio de Biblioteca: <http://biblioteca.unirioja.es/>

* Orientación sobre empleo: <http://uremplea.unirioja.es/>

* Para cuestiones relacionadas con la movilidad, así como con la igualdad, sostenibilidad, atención a la diversidad y discapacidad: <http://www.unirioja.es/universidad/rrii/>

Toda la información anterior también puede obtenerse mediante otros canales de información como son la atención personal y directa a los estudiantes, la atención telefónica y el correo electrónico, a través de:



- El Coordinador del Programa de doctorado, tutores asignados y profesores responsables de las líneas de investigación prestarán servicio de asesoramiento académico relacionado con las actividades formativas y líneas de investigación a realizar con objeto de ayudar al estudiante a insertarse con éxito en su periodo de formación investigadora.

- La Oficina del Estudiante encargada de la prestación de servicios administrativos integrados de información, gestión y asesoramiento, sobre acceso, admisión, matrícula, precios académicos, cobertura del seguro escolar obligatorio y seguro cum laude, becas y ayudas al estudio, traslados de expediente, reconocimiento de créditos, programas de movilidad, permanencia, expedición de títulos y certificados, búsqueda de alojamiento, prácticas externas y cualquier otra información relacionada con el expediente del estudiante.

- Biblioteca

- Oficina de Relaciones Internacionales e Institucionales que atiende todas las cuestiones relacionadas con la movilidad de estudiantes, igualdad, sostenibilidad, atención a la diversidad y discapacidad.

- UR-emplea (Fundación de la Universidad de La Rioja) que presta servicios para la orientación para el empleo y formación en estrategias para su búsqueda

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

- Las Ferias educativas en las que participa (La Rioja, Navarra, País Vasco, Castilla-León y Aragón).

- Elaboración de publicaciones informativas, folletos y carteles con la oferta del Programa.

- Anuncios en prensa y radio

Como colofón decir 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 periodo de formación investigadora.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso generales al Doctorado

De acuerdo con lo previsto en el artículo 6 y la disposición adicional 2ª 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.
- 2.- Asimismo, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:
 - Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos, 60 habrán de ser de nivel de Máster.
 - Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de, al menos, 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 del Real Decreto 99/2011, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.
 - 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.
 - 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.
 - Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.
- 3.- 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 o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985.
- 4.- Los doctorandos que hubieren iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias, podrán acceder a las enseñanzas de doctorado reguladas en el Real Decreto 99/2011, previa admisión, de acuerdo con lo establecido anteriormente y en la normativa de la propia universidad. En todo caso deberán reunir los requisitos establecidos con carácter general para el acceso a estudios de doctorado reguladas por el Real Decreto 99/2011.

Requisitos de admisión adicionales para el acceso al programa de doctorado ofertado

No se establecen

Órgano responsable de realizar la admisión



Órgano	Comisión Académica del Programa de doctorado	
Composición	<p>Normativa disponible en https://www.unirioja.es/escuela_master_doctorado/normativa/RRI_EMYDUR.pdf Conforme establece la actual Normativa sobre composición y funciones de los órganos competentes en materia de doctorado, las Comisiones Académicas de los Programas de doctorado constarán con un máximo de siete miembros y un mínimo de tres, y estarán compuestas por</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Coordinador del programa de doctorado que actuará de Presidente • Representantes de los grupos de investigación vinculados al programa de doctorado 	
Criterios de selección		
<p>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 confeccionará una lista ordenada de todas las solicitudes, de la que se seleccionarán sucesivamente los candidatos con la puntuación mayor hasta agotar el número de plazas ofertadas. Los méritos aportados, bien sean a tiempo completo o a tiempo parcial, por los candidatos se contabilizarán de acuerdo al siguiente baremo que se hará público en la página web de la Universidad de La Rioja:</p> <p>a) Expediente académico (nota media). Se valorará hasta un máximo de 60 puntos, siendo ésta la puntuación correspondiente a un alumno que hubiese obtenido la mayor nota media posible en su expediente. La puntuación resultante podrá ser ponderada en función de la afinidad académica del título que dé acceso al programa de doctorado. El resultado de tal ponderación nunca será inferior a 30 puntos para aquellos candidatos que hubiesen obtenido la mayor nota media posible en su expediente.</p> <p>b) Experiencia investigadora, hasta un máximo de 10 puntos.</p> <p>c) Experiencia profesional, hasta un máximo de 10 puntos.</p> <p>d) Entrevista personal con el coordinador del programa de doctorado. Se valorará hasta un máximo de 10 puntos la motivación y el compromiso del candidato con el programa de doctorado.</p> <p>e) Estar en posesión de otros títulos o diplomas que acrediten estudios de grado, licenciatura, ingeniería, arquitectura, posgrado o equivalentes afines al programa de doctorado, hasta un máximo de 5 puntos.</p> <p>f) Otros méritos, hasta un máximo de 5 puntos.</p> <p>Excepcionalmente, la Comisión Académica responsable del programa podrá admitir a un número mayor de solicitantes de los inicialmente previstos en el programa de doctorado por la especial calidad de los currículos de los solicitantes o por razones estratégicas para la universidad, siempre en función de la disponibilidad de la capacidad necesaria para la dirección de las correspondientes tesis doctorales, teniendo en cuenta el número de proyectos de tesis y tesis en elaboración en el momento de la decisión</p>		
Sistema y procedimientos de admisión para alumnado con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad		
<p>La universidad cuenta con un sistema de apoyo y asesoramiento a los estudiantes que presenten necesidades educativas especiales por discapacidad que será prestado por la Oficina de Responsabilidad Social.</p> <p>En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales se podrá determinar la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.</p>		
Estudiantes con dedicación a tiempo parcial. Criterios y procedimientos de admisión. Condiciones para cambiar de modalidad		
<p>La admisión al programa de doctorado se realizará preferentemente en régimen de dedicación a tiempo completo.</p> <p>El estudiante podrá hacer 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 (http://www.unirioja.es/estudiantes/doctorado/normativa.shtml).</p> <p>Igualmente las solicitudes de cambio de modalidad de estudios se tramitarán de acuerdo con el procedimiento aprobado por la Universidad (Normativa de matrícula y Normas de Permanencia) y publicado en la página web.</p> <p>Los criterios de admisión son los mismos para dedicación a tiempo parcial que para dedicación a tiempo completo</p> <p>El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas para estudiantes a tiempo parcial será de 5. 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.</p>		
3.3 ESTUDIANTES		
Títulos previos:		
UNIVERSIDAD	TÍTULO	
Universidad de La Rioja	Programa Oficial de Doctorado en Matemáticas	
Universidad de La Rioja	Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Informática	
Universidad de La Rioja	Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Eléctrica, Matemáticas y Computación	
Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	14	1
Año 2	10	2
Año 3	9	3



Año 4	0	0
Año 5	0	0

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La Comisión Académica del programa valorará la formación que el estudiante justifique y propondrá hasta un máximo de 20 ECTS, siempre siguiendo la legislación vigente, de complementos formativos a los estudiantes que provengan del:

Perfil de ingreso 3. Estudiantes que hayan completado otros másteres, períodos docentes de programas de doctorado, Diploma de Estudios Avanzados (DEA), Suficiencia Investigadora o estudios equivalentes, preferentemente en los campos de ciencias e ingenierías, y que presenten afinidad con los ámbitos de las matemáticas y/o la informática.

Los complementos de formación a cursar por estos estudiantes serán fijados por la citada comisión entre las asignaturas de los másteres universitarios ofertados por la Universidad de La Rioja en el ámbito de la Matemática o de la Informática, en la actualidad:

- Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación

Código	Denominación asignatura	Tipo	Sem	ECTS
5021	Bases de Datos y Programación Orientada a Objetos	OPT	1S	6
5022	Algoritmos Bioinspirados y Técnicas de Computación Evolutiva	OPT	2S	6
5023	Modelización Estadística	OPT	1S	6
5024	Series Temporales	OPT	1S	6
5025	Introducción a la Minería de Datos	OPT	2S	6
5026	Procesos Estocásticos y Probabilidad	OPT	2S	6
5027	Técnicas Clásicas de Optimización	OPT	1S	6
5028	Modelos de Logística	OPT	1S	6
5029	Teoría de Control	OPT	1S	6
5030	Dinámica no Lineal y Aplicaciones	OPT	2S	6
5031	Métodos Numéricos en Física e Ingeniería	OPT	2S	6
5032	Grupos y Representaciones	OPT	2S	6
5033	Diseño Geométrico Asistido por Ordenador	OPT	2S	6
5034	Codificación y Criptografía	OPT	Anual	6
5035	Procesamiento de la Señal y de la Imagen	OPT	2S	6
5036	Programación Científica y Álgebra Computacional	OPT	2S	6
5037	Análisis Funcional y de Fourier	OPT	1S	6
5038	Geometría de Variedades	OPT	2S	6
5039	Topología Algebraica	OPT	2S	6
5040	Ecuaciones en Derivadas Parciales	OPT	1S	6



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/759M>.

- Máster Universitario en Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático

Código	Denominación asignatura	Tipo	Sem	ECTS
5213	Técnicas para la ciencia de datos	OB	1S	3
5214	Metodologías para la ciencia de datos	OB	2S	3
5215	Métodos de análisis de datos I	OB	1S	3
5216	Programación para la ciencia de datos	OB	1S	3
5217	Almacenamiento y recuperación de datos avanzados I	OB	1S	3
5218	Almacenamiento y recuperación de datos avanzados II	OB	2S	3
5219	Aprendizaje automático I	OB	1S	3
5220	Aprendizaje automático II	OB	1S	3
5221	Infraestructuras para la ciencia de datos	OPT	2S	3
5222	Metodologías avanzadas de programación para la ciencia de datos	OPT	2S	3
5223	Sistemas de persistencia avanzados	OPT	2S	3
5224	Procesamiento de imágenes digitales	OPT	2S	3
5227	Métodos de análisis de datos II	OB	1S	3
5228	Preparación de datos	OB	1S	3
5229	Inteligencia de negocio	OB	2S	3
5230	Aprendizaje profundo	OB	2S	3

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/855M>.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Cursos de formación interdisciplinares y metodológicos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN		
<p>Lengua/s en que se impartirá: español/inglés.</p> <p>Duración de la actividad: 10 horas. Esta actividad se desarrollará preferentemente durante el primer año para estudiantes de tiempo completo y durante el primer o segundo año para estudiantes con dedicación a tiempo parcial.</p> <p>Contenidos: Los cursos de formación interdisciplinares y metodológicos serán elegidos por recomendación de los tutores entre los cursos de formación del personal docente e investigador de la Universidad de La Rioja o similares. Como orientación se recomiendan las siguientes temáticas en función de los intereses y conocimientos previos del doctorando: Acceso a bases de datos y</p>		

CSV: 405670177708981850020757 - Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>



recursos electrónicos, gestores bibliográficos, edición de textos científicos, inglés científico-técnico, software científico, manejo de aparatos y de instrumentación específica, prevención de riesgos laborales, etc.

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 y/o su director.

Algunas competencias relacionadas: CB15, CA01, CA04, CA05.

Carácter: obligatorio.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El control de calidad será el que se aplique a todos los alumnos de los cursos, debiendo presentar el doctorando un certificado de superación emitido por el responsable del curso, en caso de que la Comisión Académica considere inadecuados los cursos superados por el doctorando se propondrán cursos específicos. Esta actividad se incluirá en los documentos de actividades.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad no requiere actuaciones de movilidad al realizarse en el campus de La Universidad de La Rioja

ACTIVIDAD: Reuniones del equipo de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

50

DESCRIPCIÓN

Lengua/s en que se impartirá: español/inglés.

Duración de la actividad: 50 horas. Esta actividad se desarrollará a lo largo de los tres primeros años para estudiantes a tiempo completo y de los cinco primeros años para estudiantes a tiempo parcial. Se estima una participación media en ocho reuniones a nuales de dos horas en el caso de alumnos matriculados a tiempo completo y de cuatro reuniones de dos horas y media en el caso de estudiantes a tiempo parcial.

Contenidos: 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. También se expone y discute literatura científica relevante para estos avances o que pudiese abrir vías de investigación , en especial de carácter aplicado.

Cada Equipo de investigación programará esta actividad en función de sus intereses y necesidades observando, sin embargo, la duracion anual media de la actividad.

Algunas competencias relacionadas: CB11, CB12, CB13, CB14, CA02, CA03, CA04, CE01.

Esta actividad se planifica desde el primer año, ya que como resultado del aprendizaje el doctorando debe alcanzar una visión global acerca de la labor investigadora y sumergirse en un entorno activo de discusión crítica que le proporcione conocimientos, métodos y técnicas útiles para la consecución con éxito de los problemas que su investigación le plantee, y en última instancia de su tesis doctoral.

Carácter: obligatorio.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL



El director y/o tutor controlará la asistencia y valorará la participación del estudiante, pudiendo elevar un informe negativo a la Comisión Académica en caso de que el alumno faltase injustificadamente a más de un 25% de las reuniones programadas. La Comisión Académica mediará para que, de producirse esta situación, el doctorando pueda completar el número de horas requerido en esta actividad, o, de no ser posible, emitirá una evaluación negativa. Esta actividad formará parte del documento de actividades.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad no requiere actuaciones de movilidad al realizarse en el campus de La Universidad de La Rioja

ACTIVIDAD: Asistencia a seminarios y conferencias

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

DESCRIPCIÓN

Lengua/s en que se impartirá: español/inglés.

Duración de la actividad: 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. Se recomienda a los estudiantes un desarrollo homogéneo de esta actividad formativa.

Esta actividad complementa, y por ello se desarrolla paralelamente, a la actividad reuniones del Equipo de Investigación

Contenidos:

El Departamento de Matemáticas y Computación ha venido ofertando y oferta conferencias y seminarios especializados de nivel de doctorado organizados por sus grupos de investigación. El dinamismo y la capacidad formativa de estos grupos hallan reflejo en dichos seminarios y conferencias que son impartidos tanto por profesores de otros centros y universidades como por profesores del Departamento.

El Departamento de Matemáticas y Computación publica en su Memoria académica la labor de formación realizada durante cada curso. Estos datos son públicos y están disponibles en

. <http://www.unirioja.es/universidad/presentacion/memoria.shtml>

Simplemente como ejemplo, durante los cursos 2009-10, 2010-11 y 2011-12 se han impartido aproximadamente en La Rioja 50, 48 y 44 horas de docencia en seminarios periódicos avanzados y 46, 73, y 26 horas de conferencias especializadas de nivel de doctorado en Matemáticas y Computación.

El Departamento de Matemáticas y Computación también ha venido manteniendo y mantiene colaboraciones tanto a nivel docente en la oferta de másteres

. <http://riemann.unizar.es/matg5/>

Como a nivel investigador con la Universidad de Oviedo, Universidad del País Vasco, Universidad Pública de Navarra, Universidad de Zaragoza, y actualmente con la Universidad de La Laguna. En este sentido se prevé que los estudiantes asistan a conferencias, seminarios y cursos avanzados de doctorado en algunas de estas u otras universidades. La Comisión Académica velará porque la asistencia a estas actividades formativas sea contabilizada dentro de la presente actividad.



Algunas competencias relacionadas: CB11, CA02, CA06, CE01

Esta actividad debe proporcionar de modo continuado al estudiante conocimientos complementarios y más generales acerca de la rama de conocimiento en la que se encuadra su tesis doctoral que los que alcanza en la actividad *Reuniones del equipo de investigación*. Al finalizar su tesis doctoral el alumno debe contar con un claro equilibrio entre conocimientos particulares de los problemas sobre los que versa su tesis doctoral y conocimientos generales propios de su área de conocimiento o de áreas afines.

Carácter: obligatorio.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El director y/o tutor controlará la asistencia y el doctorando realizará un informe de cada seminario o conferencia. La Comisión Académica solamente tendrá en cuenta en esta actividad formativa aquellos cursos, seminarios o conferencias de nivel especializado de doctorado, y excepcionalmente podrá imponer un número de horas mínimo de obligado cumplimiento para esta actividad en un año determinado si se observa una injustificada falta de homogeneidad en el desarrollo de la misma por parte del alumno. Esta actividad formará parte del Documento de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad no requiere actuaciones de movilidad al realizarse en el campus de La Universidad de La Rioja o en universidades próximas.

ACTIVIDAD: Taller de publicaciones científicas

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	50

DESCRIPCIÓN

Lengua/s en que se impartirá: español/inglés.

Duración de la actividad

50 horas, de las cuales 10 horas serán presenciales y 40 horas serán de trabajo individual tutelado.

Esta actividad se desarrollará preferentemente durante el segundo año para estudiantes a tiempo completo, y durante el tercer año para estudiantes con dedicación a tiempo parcial, debido a que es necesario que el alumno primero haya obtenido resultados originales.

Contenido: El taller será impartido por profesores del Departamento de Matemáticas y Computación de la Universidad de La Rioja. En él se introducirá al alumno, de modo muy tutelado, en la preparación de textos científicos: formatos editoriales, estructura y organización del documento, estilo lingüístico, bibliografía, etc.

El alumno deberá adaptar y preparar, de acuerdo con lo aprendido en el taller, una contribución científica en el idioma correspondiente para enviarla a su publicación en una revista de prestigio.

Algunas competencias relacionadas: CB12, CB13, CB14, CA01, CA05, CE02, CE03.

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.

Carácter: obligatorio.



4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>El estudiante presentará una copia de la publicación enviada, junto con el justificante de envío, a los profesores responsables del taller para su evaluación. En caso de no superar esta actividad, el alumno deberá cursarla nuevamente. Esta actividad formará parte del documento de actividades del doctorando.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad no requiere actuaciones de movilidad al realizarse en el campus de La Universidad de La Rioja</p>		
ACTIVIDAD: Taller de presentación de contribuciones a congresos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20
DESCRIPCIÓN		
<p>Lengua/s en que se impartirá: español/inglés.</p> <p>Duración de la actividad: 20 horas, de las cuales cinco serán presenciales y 15 horas serán de trabajo individual tutelado. Esta actividad se desarrollará preferentemente durante el segundo año para estudiantes a tiempo completo y durante el segundo o tercer año para estudiantes con dedicación a tiempo parcial.</p> <p>Contenidos:</p> <p>El taller será impartido por profesores del Departamento de Matemáticas y Computación de la Universidad de La Rioja. En él se introducirá al alumno, de modo muy tutelado, en la presentación de contribuciones a congresos en sus diferentes modalidades: comunicación oral, preparación de pósters, comunicación escrita breve. El alumno deberá presentar, de acuerdo con lo aprendido en el taller, al menos una contribución a un congreso nacional o internacional en cualquiera de las modalidades desarrolladas en el taller y que esté relacionada con la temática de su Tesis Doctoral.</p> <p>Algunas competencias relacionadas: CB15, CB16, CA06, CE02, CE03.</p> <p>Tras cursar esta actividad el alumno debe haber aprendido a organizar, estructurar y transmitir información de forma clara, rigurosa y amena. Junto con la actividad <i>Taller de publicaciones científicas</i> proporciona al estudiante los medios para difundir con éxito los resultados de su investigación.</p> <p>Carácter: obligatorio.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>El doctorando remitirá una copia del certificado de la presentación de la contribución emitido por el Comité organizador del congreso y una copia de la comunicación (o, dependiendo de la modalidad de presentación elegida, hará una exposición oral) a los profesores responsables del taller para su evaluación. En caso de no superar esta actividad, el doctorando deberá cursarla nuevamente. Esta actividad formará parte del Documento de actividades del doctorando.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Véase la actividad Actuaciones y criterios de movilidad.</p>		
ACTIVIDAD: Estancias en otros centros de investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	480
DESCRIPCIÓN		
<p>Carácter: optativo.</p> <p>El Departamento de Matemáticas y Computación recomienda a los doctorandos que realicen estancias de investigación en universidades o centros de investigación</p>		



tanto nacionales como internacionales por su indudable valor formativo. La realización de 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 es uno de los requisitos conducentes a la obtención de la mención de “Doctor Internacional”.

Esta actividad, tiene carácter optativo tanto para los alumnos matriculados a tiempo parcial como para los alumnos matriculados a tiempo completo. La duración de las estancias podrá ser inferior o superior a tres meses y deberá quedar reflejada en el documento de actividades. Como criterio general se aconseja realizar esta actividad durante los dos últimos años de permanencia en el Programa de doctorado tanto a estudiantes a tiempo parcial como a estudiantes a tiempo completo pero se contempla que por motivos académicos o de otra índole el alumno la pueda realizar en el transcurso de otro intervalo de tiempo.

El director de tesis 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.

La Comisión Académica promoverá que los estudiantes concursen a las ayudas disponibles para realizar esta actividad por su alto valor formativo. Tras cursar esta actividad el estudiante habrá aprendido a colaborar con otros equipos de investigación, a desenvolverse en ambientes científicos diferentes y, en el caso de estancias en centros extranjeros, habrá mejorado notablemente sus competencias lingüísticas

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La Comisión Académica podrá recabar del alumno, tutor o director de tesis los documentos que estime oportunos tanto para la aprobación (carta de invitación, visto bueno de los responsable, justificación de la idoneidad del equipo de investigación receptor, plan de trabajo y permiso para ausentarse) como para la evaluación de esta actividad (certificado del investigador responsable en el centro de destino que acredite la estancia y visto bueno de la labor realizada).

El doctorando que realice esta actividad no tendrá obligación de cursar la actividad *Asistencia a congresos científicos*

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Véase la actividad Actuaciones y criterios de movilidad.

ACTIVIDAD: Asistencia a congresos científicos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	50

DESCRIPCIÓN

Lengua/s en que se impartirá: español/inglés.

Duración de la actividad: 50 horas. Se aconseja realizar esta actividad durante el tercer año en el caso de alumnos a tiempo completo o durante el cuarto y quinto año en el caso de alumnos a tiempo parcial, siendo está la última de las actividades de formación que se espera que el alumno realice

Contenido: Al haber realizado o estar realizando las actividades *Taller de presentación de contribuciones a congresos, Asistencia a seminarios y conferencias y Reuniones del equipo de investigación* el doctorando cuenta con la formación necesaria tanto para la presentación de contribuciones a congresos como con la capacidad de asimilar y discutir teorías y resultados técnicos



nuevos en un entorno científico. Esta actividad pretende potenciar estos mismos aspectos en el alumno pero en un entorno más real y alejado de la Universidad de La Rioja, abriendo la posibilidad de que el alumno colabore con científicos de otras universidades, centros de investigación o empresas.

Esta actividad consistirá en la asistencia a un mínimo de dos jornadas o congresos especializados no celebrados en la Universidad de La Rioja. **Algunas competencias relacionadas:** las de las actividades *Taller de presentación de contribuciones a congresos* y *Estancias en otros centros de investigación*, y también CB13, CB15, CA01, CA04. Tras realizar esta actividad el estudiante habrá adquirido conocimientos específicos de su rama de conocimiento y de otras relacionadas y habrá aprendido a desenvolverse en ambientes científicos diferentes a la par que habrá mejorado notablemente sus competencias lingüísticas, quedando así completada su formación. . **Carácter:** Obligatorio.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El estudiante deberá presentar los correspondientes certificado de asistencia emitidos por el Comité organizador. Esta actividad formará parte del Documento de actividades del doctorando.

Por su naturaleza y contenido se considerará que cualquier doctorando que realice la actividad *Estancias en otros centros de investigación* habrá realizado también esta actividad.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Véase la actividad Actuaciones y criterios de movilidad.

ACTIVIDAD: Actuaciones y criterios de movilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	0
---------------------	-------------	---

DESCRIPCIÓN

Este 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 que actualmente ya se están usando.

La Universidad de La Rioja, consciente del importante papel que juega la movilidad en la sociedad actual, y en especial para profesionales doctores, realiza convocatorias que permiten financiar este aspecto. Para ello, la Universidad de La Rioja oferta becas y ayudas regularmente y a través del enlace

<http://www.unirioja.es/estudiantes/>

relativo a "Estudiantes" hace públicas en su página web otras convocatorias a las que pueden acogerse los estudiantes. Algunas de estas ayudas son:

Ayudas para la realización de tesis doctorales en la UR

El objeto de esta convocatoria es proporcionar ayuda para apoyar la labor de los doctorandos conducente a la realización de una tesis doctoral en la UR.

Ayudas predoctorales para la formación de personal investigador

Estas ayudas ofertadas por el Ministerio y también por la Comunidad Autónoma de La Rioja han contemplado tradicionalmente estancias en centros extranjeros.

Bolsas de viaje para la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos



Esta ayuda tiene por objeto incrementar la participación de los investigadores de la Universidad de La Rioja en las reuniones científicas y congresos científicos nacionales e internacionales, como foro privilegiado de discusión e intercambio de conocimientos con otros grupos de investigación.

Los equipos investigadores de la Universidad de La Rioja cuentan también con **proyectos de investigación** susceptibles de ser usados para financiar la movilidad de algunos doctorandos. Como puede observarse en las Memoria académicas que están disponibles en la página web de la Universidad de La Rioja

<http://www.unirioja.es/universidad/presentacion/memoria.shtml> .

la asistencia de los miembros del Departamento de Matemáticas y Computación a congresos y reuniones científicas es numerosa y constante a lo largo de los años, por lo que se asume que los estudiantes de doctorado dispondrán de financiación para cumplir los requisitos establecidos en las actividades de formación.

La Universidad de La Rioja participa como **Centro de Servicio Euraxess** de la Comunidad Autónoma de La Rioja en la Red Española de Centros de Servicios (EURAXESS-Spain) coordinada por La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología FECYT Este centro tiene por objeto proporcionar información y asesoramiento a los investigadores/as que se desplazan hacia/desde/ dentro de Europa, sin distinción de nacionalidad ni del tipo de programa a través del que lo hagan, con el fin de ayudarles a superar las barreras a la movilidad.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

--

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

--

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

La Universidad de La Rioja ha permitido que profesores de nuestros equipos de investigación hayan participado como profesores en los másteres interuniversitarios *Máster en Iniciación a la Investigación en Matemáticas y Máster en Modelización Matemática, Estadística y Computación*, lo que ha propiciado una mayor interrelación con posibles estudiantes de doctorado por parte de nuestros equipos de investigación y nos ha servido de foro donde publicar nuestra amplia capacidad de dirección de tesis doctorales.

Se ha previsto el desarrollo de las siguientes actividades para fomentar la dirección de tesis doctorales o codirección, en aquellos casos justificados académicamente:

1. La Comisión Académica del Programa de Doctorado programará cada curso académico una jornada de contenido informativo y científico dirigida a los profesores del programa, y abierta al resto de profesores doctores de la Universidad de La Rioja, en la que se presentarán los datos estadísticos de las Tesis leídas en el curso anterior con indicación de temática, directores, calificación, productividad científica y, si los hubiere, premios extraordinarios concedidos. Asimismo, en dicha reunión los profesores doctores más ejercitados en la dirección de Tesis Doctorales presentarán a los profesores doctores noveles su propia experiencia, con el fin de que los más jóvenes adquieran las competencias necesarias para la dirección de Tesis Doctorales.
2. La Comisión Académica del Programa de Doctorado programará cada curso académico de acuerdo con los Directores de Estudios una jornada de contenido informativo y científico dirigida a las y los estudiantes de último curso de los Grados en Matemáticas y en Ingeniería Informática, y abierta al resto de estudiantes de la Universidad de La Rioja, en la que se presentará el Programa de Doctorado, los requisitos de admisión, las líneas de investigación de los Equipos de Investigación y los recursos para la realización de tesis doctorales.
3. La Comisión Académica del Programa de Doctorado programará cada curso académico en colaboración con la OTRI (Oficina de Transferencia de los Resultados de Investigación) una jornada en la que los investigadores participantes en el programa presentarán sus líneas de investigación a las empresas del entorno con las que se hayan firmado (o sean potenciales firmantes de) proyectos de transferencia. Asimismo, las empresas presentarán problemas que consideren que requieren investigación para su solución. Se promoverá la realización de tesis en temas de interés industrial y se intentará apoyar la incorporación de doctores a las empresas. Como un subproducto de esa jornada, se facilitará el conocimiento mutuo entre distintas líneas de investigación, lo que podría facilitar la codirección de tesis en temas interdisciplinares.

La Universidad de La Rioja también dispone de mecanismos de **minoración de la carga docente** para profesores que dirijan tesis doctorales. Asimismo, la dirección o codirección de tesis es considerada como mérito para la solicitud de ayudas o **complementos retributivos** por parte del profesorado. Ambos aspectos se tratan con mayor profundidad en el apartado 6.2.

La universidad de La Rioja también oferta ayudas de movilidad (véase el Apartado 4): 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 ayudan también a fomentar la codirección múltiple, en especial con profesores extranjeros, en los casos justificados académicamente.

Cabe destacar que 7 de las 10 tesis que se mencionan en el Apartado 6 han sido codirigidas, y 3 de ellas lo han sido por especialistas extranjeros.



La Universidad de La Rioja ha financiado la participación de expertos internacionales en los tribunales de lectura de tesis, lo que ha permitido también promocionar a nuestros doctores. La obtención de la mención europea o internacional ha sido un objetivo importante en la defensa de las últimas tesis por parte de nuestros doctorandos. En estos casos, por supuesto, **se ha contado con la participación de expertos internacionales** en la emisión de informes previos.

El presente Programa de doctorado prevé generalizar esta participación de expertos internacionales en la emisión de informes previos y en los tribunales de lectura de tesis tal y como se recoge en el Punto 7 de la Guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales en la Universidad de La Rioja. La Comisión Académica podrá también solicitar consejo a expertos internacionales si así lo precisase en el ejercicio de sus competencias en materia de planificación docente (elaboración de la oferta anual de actividades de formación e investigación), de ordenación académica (evaluación de planes de investigación y documento de actividades, idoneidad de centros receptores) o en materia de calidad (elaboración de planes de mejora).

Toda defensa de tesis doctoral está sujeta a la autorización de la Comisión Académica del programa de doctorado, la cual intenta también velar, en la medida de sus atribuciones, por garantizar la calidad de las mismas.

El Comité de Doctorado de la Universidad de La Rioja ha aprobado recientemente la Guía de Buenas Prácticas para la dirección de tesis doctorales. Esta guía contiene un conjunto de recomendaciones y compromisos dirigidos a favorecer la calidad de la investigación, a prevenir problemas de integridad científica y, en suma, a la tutela de los derechos del doctorando y de los profesores que asumen la responsabilidad de dirigir tesis doctorales.

La Guía de buenas prácticas está disponible en la siguiente dirección:

<http://www.unirioja.es/guiaBPdoctorado>

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Composición de la Comisión Académica.

Las comisiones contarán con un máximo de siete miembros y un mínimo de tres y estarán compuestas por:

1. El Coordinador del programa de doctorado que actuará de Presidente.
2. Representantes de los grupos de investigación vinculados al programa de doctorado.
3. Podrán integrarse investigadores de organismos públicos de investigación, así como de otras entidades e instituciones implicadas en la I+D+i tanto nacional como internacional.
4. Actuará de Secretario el miembro de la universidad de menor edad.

Además:

5. Todos los miembros deberán poseer el título de doctor.
6. Los miembros de la Comisión Académica del programa de doctorado serán designados por el Rector, a propuesta del Coordinador del programa de doctorado, por un período de dos años

La Comisión Académica del programa asignará un tutor a cada alumno matriculado en el programa de doctorado, que será el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios del programa. Asimismo, asignará un director de tesis, que será el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando.

La asignación de tutor se realizará en el momento de la admisión del doctorando al programa de doctorado. La asignación de director se realizará en el plazo máximo de seis meses desde la matriculación del doctorando en el programa.

Ambas asignaciones se realizarán conforme establecen la Normativa para la defensa de la tesis doctoral en la Universidad de La Rioja y el Procedimiento para la tramitación de tesis doctorales en la Universidad de La Rioja, así como las normas que los modifiquen. Ambos documentos se encuentran disponibles en la página web de la Universidad:

<http://www.unirioja.es/normatesis>

Documento de actividades.

El doctorando mantendrá actualizado su documento de actividades, mediante el registro individualizado de las actividades que realice y que sean de interés para su desarrollo como alumno de estudios de doctorado.

El documento de actividades será regularmente revisado por el tutor y el director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del programa, la cual podrá solicitar asesoramiento a expertos extranjeros si así lo precisase.

Plan de investigación.

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.

Control y evaluación

Anualmente, la Comisión Académica del programa evaluará el plan de investigación y el documento de actividades, junto con los informes que al efecto emitirán el tutor y el director de la tesis. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo plan de investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Registro web para el seguimiento y evaluación

La Universidad de La Rioja cuenta con una aplicación informática de gestión para el control y seguimiento del documento de actividades y del plan de investigación.

En la actualidad, se está trabajando en el desarrollo de un servicio web que facilitará la actualización, el control y la evaluación de ambos documentos, y al que podrán acceder todas las partes que intervienen en el proceso: doctorando, tutor, director y Comisión Académica del programa.



Se trata de una aplicación desde la cual el doctorando puede registrar vía web todas las actividades de interés para el desarrollo de su carrera investigadora y que van a formar parte de su documento de actividades. El tutor, el director y la Comisión Académica del programa accederán a ese mismo registro para proceder a la revisión y valoración de cada una de las actividades, y evaluación del plan de investigación.

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 hubieren 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 concurran 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 periodo 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 periodo 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 periodos 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 currículo 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 curriculum vitae del doctorando. En el caso de doctorandos de programas regulados en el Real Decreto 99/2011, se enviará, 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 suprimido el contenido sujeto a especial protección. En su caso, se podrá fijar un periodo 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 registrarán 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	Procesos iterativos y ecuaciones no lineales, dinámica no lineal y estadística.
2	Teoría de la aproximación, ortogonalidad y espacios de funciones.
3	Álgebra y Didáctica de la Matemática
4	Métodos formales en ingeniería del software y cálculo científico en matemáticas

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 Matemáticas

A.1. Líneas de investigación asociadas

Línea I: Procesos iterativos y ecuaciones no lineales, dinámica no lineal y estadística

Descripción: Esta línea se centra en el estudio de métodos iterativos para resolver ecuaciones integrales no lineales y ecuaciones en espacios de Banach, procesos iterativos multipunto, la convergencia y el orden de convergencia y comportamiento dinámico de procesos iterativos. También se cubren aplicaciones a la Mecánica Celeste, Astrodinámica y Química molecular, y en general a la dinámica no lineal de sistemas dinámicos hamiltonianos, de estos aspectos de cálculo numérico, paralelo o simbólico. Aspectos estadísticos son también considerados.

Línea II: Teoría de la aproximación, ortogonalidad y espacios de funciones

Descripción: Esta línea de investigación pretende formar a los estudiantes en temas relacionados con la aproximación de funciones mediante el uso de aproximación racional y de series de Fourier. Para lograr este objetivo es necesario un conocimiento profundo de los espacios de funciones en los que se desea realizar la aproximación y sus propiedades. Otros temas vinculados de manera natural con la línea central son la teoría de operadores, la teoría de pesos o el estudio de transformadas integrales. Así mismo, se pretenderá dar aplicaciones de estas técnicas en teoría de números, ecuaciones en derivadas parciales, el análisis armónico y otros campos.

Línea III: Álgebra y Didáctica de la Matemática

Descripción: Esta línea se centra en el estudio de álgebras y sistemas no asociativos en general y de sus aspectos computacionales como, por ejemplo, álgebras y superálgebras de Lie y de Jordan, superálgebras de color o asociativas con superinvolución, sistemas triples, lazos y álgebras de Sabinin, álgebras envolventes universales de álgebras de Sabinin. En esta línea también se consideran aspectos didácticos e históricos de la matemática.

A.2. Investigadores doctores participantes

Línea I: Procesos iterativos y ecuaciones no lineales, dinámica no lineal y estadística					
Apellidos y nombre	Universidad	Categoría académica	Nº Sexenios	Periodo último sexenio	Sex. Vivo
Ezquerro Fernández, J. Antonio	La Rioja	Catedrático de Universidad	4	2011-2016	Sí
Gutiérrez Jiménez, J. Manuel	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	4	2010-2015	Sí
Hernández Verón, M. Ángel	La Rioja	Catedrático de Universidad	5	2012-2017	Sí
Lanchares Barrasa, Víctor	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	4	2010-2015	Sí
Magreñán Ruiz, Alberto	La Rioja	Profesor Contratado Interino	1	2009-2014	Sí *
Pascual Lería, A. Isabel	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	3	2012-2017	Sí
Romero Álvarez, Natalia	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	3	2014-2019	Sí
Rubio Crespo, M. Jesús	La Rioja	Profesora Contratada Doctora	2	2004-2016	Sí

Línea II: Teoría de la aproximación, ortogonalidad y espacios de funciones					
Apellidos y nombre	Universidad	Categoría académica	Nº Sexenios	Periodo último sexenio	Sex. Vivo
Ansorena Barasoain, J. Luis	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2014-2019	Sí
Bello Hernández, Manuel	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	3	2010-2017	Sí
Ciaurri Ramírez, Óscar	La Rioja	Catedrático de Universidad	3	2009-2014	Sí
Mínguez Cenicerros, Judit	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	2	2008-2015	Sí
Pérez Lázaro, F. Javier	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2009-2014	Sí
Varona Malumbres, Juan Luis	La Rioja	Catedrático de Universidad	5	2011-2016	Sí

Línea III: Álgebra y Didáctica de la Matemática					
Apellidos y nombre	Universidad	Categoría académica	Nº Sexenios	Periodo último sexenio	Sex. Vivo
Benito Clavijo, M. Pilar	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	4	2014-2019	Sí
Extremiana Aldana, J. Ignacio	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	1	Ver contribuciones	No
Jiménez Gestal, Clara	La Rioja	Profesora Titular de Universidad Interina	1	2003-2017	Sí



Laliena Clemente, Jesús A.	La Rioja	Catedrático de Universidad	4	2009-2014	Sí
Pérez Izquierdo, José M.	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	4	2012-2017	Sí
Ribera Puchades, Juan Miguel	La Rioja	Profesora Titular de Universidad Interino	0	Ver contribuciones	No
Rivas Rodríguez, M. Teresa	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	3	2010-2015	Sí

B. Equipo de investigación en Informática

B.1. Líneas de investigación asociadas

Línea IV: Métodos formales en ingeniería del software y cálculo científico en matemáticas

Descripción: La línea de investigación se centra en las relaciones entre matemáticas e informática. Concretamente se trata de aplicar métodos matemáticos en ingeniería del software (métodos formales, razonamiento mecanizado) y métodos informáticos en matemáticas, (cálculo científico, cálculo simbólico). La mayoría de las aplicaciones se centran en el desarrollo de programas certificados y estudios en Topología y Álgebra homológica. También se consideran otros temas laterales como los sistemas distribuidos, las aplicaciones web y los sistemas de información.

B.2. Investigadores doctores participantes

Apellidos y nombre	Universidad	Categoría académica	Nº Sexenios	Período último sexenio	Sex. Vivo
Domínguez Pérez, César	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2009-2014	Sí
García Izquierdo, Francisco J.	La Rioja	Profesor Contratado Doctor	1	Ver contribuciones	No
Hernández Paricio, Luis Javier	La Rioja	Catedrático de Universidad	6	2011-2016	Sí
Heras Vicente, Jónatan	La Rioja	Profesor Contratado Interino	1	2009-2014	Sí *
Jaime Elizondo, Arturo	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2014-2019	Sí
Lambán Pardo, Laureano	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2007-2014	Sí
Mata Sotés, Eloy J.	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	1	2012-2017	Sí
Pascual Martínez-Losa, M. Vico	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	2	2011-2016	Sí
Pérez Barrón, Iván Luis	La Rioja	Profesor Contratado Doctor	1	2009-2014	Sí
Pérez Valle, Beatriz	La Rioja	Profesora Contratada Doctora	2	2012-2017	Sí
Romero Ibáñez, Ana	La Rioja	Profesora Titular de Universidad	2	2014-2019	Sí
Rubio García, Julio	La Rioja	Catedrático de Universidad	3	2009-2014	Sí
Rubio García, Á. Luis	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2009-2014	Sí
Sáenz de Cabezón Irigaray, Eduardo	La Rioja	Profesor Titular de Universidad	2	2012-2017	Sí
San Juan Díaz, J. Félix	La Rioja	Catedrático de Universidad	4	2011-2016	Sí

La descripción detallada de los equipos de investigación, las 25 contribuciones científicas y las 10 tesis doctorales se encuentran 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 tutela de doctorandos, como actividad docente de tutela que forma parte de la dedicación docente e investigadora del PDI participante en el programa de doctorado. 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



Además de este reconocimiento 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 2018 (aprobada por el Consejo Social el 10 de enero de 2019) la Dirección de tesis doctorales proporciona puntos en el baremo de actividades docentes de doctorado.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los alumnos matriculados en el Programa de Doctorado en Matemáticas y Computación podrán contar con todos los recursos que la Universidad de La Rioja pone a su disposición a tal efecto. Entre ellos cabe destacar:

Plan propio de Fomento y Desarrollo de la Investigación: entre los objetivos del Plan Propio de Fomento y Desarrollo de la Investigación 2012 se señala explícitamente *Estimular la incorporación de nuevos investigadores a la actividad científica mediante la iniciación, formación y capacitación de estudiantes y egresados*. Las acciones dispuestas en este plan son

Ayudas a la investigación y producción científica.

1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de investigación. El objeto de la presente convocatoria es impulsar la actividad investigadora de equipos de investigación de la Universidad de La Rioja para que logren alcanzar en un futuro el adecuado grado de competitividad científica

2. Ayudas para la realización de tesis doctorales en la UR. El objeto de esta convocatoria es proporcionar ayuda para apoyar la labor de los doctorandos conducente a la realización de una tesis doctoral en la UR.

Dotación de recursos humanos en formación.

1. Ayudas predoctorales para la formación de personal investigador. Esta convocatoria tiene como finalidad principal la adjudicación de 6 ayudas para la formación de investigadores que deseen obtener el grado de Doctor en la UR, ofreciéndoles la posibilidad de formación dentro de proyectos de investigación concretos, especialmente aquellos financiados por el Programa Marco de I+D de la Comunidad Europea, por los diferentes Programas Nacionales y por los Planes Riojanos de I+D+I. Además, pretende continuar la formación iniciada en años anteriores mediante la renovación de ayudas de convocatorias anteriores.

2. Becas de iniciación a la investigación. El objetivo de las becas es la iniciación en las tareas de investigación dentro de un área de conocimiento de las existentes en la Universidad de La Rioja bajo la dirección y supervisión de un profesor permanente doctor de la misma que participe en algún proyecto de investigación nacional, europeo, autonómico o propio, residido en la UR o investigador del Instituto de Ciencias de la Vid y el Vino (ICVV) con proyecto residido en el ICVV

Ayudas a la movilidad de investigadores.

1. Estancias de investigadores de la UR en el extranjero. Los beneficiarios de una ayuda predoctoral convocada por la UR dentro del programa de formación de personal investigador podrán realizar estancias temporales en otras Universidades o Instituciones españolas o extranjeras. El objeto es completar su formación. La duración máxima de la estancia será de seis meses al año, en los términos que permitan las disponibilidades presupuestarias y que acuerde el Vicerrectorado de Investigación, con cargo a fondos públicos o privados, según lo establecido en esta convocatoria.

Promoción de la divulgación científica.

1. Bolsas de viaje para la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos. Esta ayuda tiene por objeto incrementar la participación de los investigadores de la Universidad de La Rioja en las reuniones científicas y congresos científicos nacionales e internacionales, como foro privilegiado de discusión e intercambio de conocimientos con otros grupos de investigación.

2. Ayudas para la organización de conferencias y seminarios de investigación.

3. Ayudas para la organización de Congresos y Reuniones Científicas.

Estas acciones por parte de la Universidad de La Rioja complementan las acciones ofertadas por el ministerio y contribuyen a garantizar la plena formación del doctorando.

Grupos de investigación: los grupos de investigación del Departamento de Matemáticas y Computación han venido contando con proyectos de investigación financiados por la Unión Europea, por el ministerio o por la comunidad autónoma que han servido de apoyo tanto académicamente como económicamente a distintos doctorandos en los últimos años.

Seminarios de formación: los profesores del Departamento de Matemáticas y Computación han venido ofertando distintos seminarios especializados periódicos con el objetivo de apoyar la correcta formación de los doctorandos.

Acceso a la Biblioteca y Hemeroteca y a sus servicios: La Biblioteca de la Universidad de La Rioja presta sus servicios en un único edificio inaugurado en 1996, situado en el centro del campus universitario. Dispone de cuatro plantas que incluyen salas de lectura general y de investigación, hemeroteca, un servicio de información y documentación, gabinetes de trabajo individual, salas de trabajo en grupo, Centro de Documentación Europea, etc.

La Biblioteca de la Universidad de La Rioja ha obtenido uno de los siete Certificados de Calidad concedidos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (B.O.E. 28 de octubre de 2003). en la primera convocatoria nacional gestionada por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

La biblioteca está integrada por más de 250.000 volúmenes (libros, publicaciones periódicas, materiales audiovisuales, microformas...) y ofrece acceso a más de 6.000 revistas electrónicas y bases de datos. Todos los miembros de la comunidad universitaria pueden solicitar y sugerir la compra de documentos que no estén en las colecciones de la biblioteca. La biblioteca cuenta además con más de 430 puestos de lectura en sus salas, de los cuales más de 170 tienen toma de electricidad.

Correo electrónico y redes inalámbricas: la Universidad de La Rioja proporciona una cuenta de correo electrónico a sus estudiantes. 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 del Campus de la UR y su uso está restringido de forma exclusiva a los miembros de la comunidad universitaria, usuarios de organizaciones adheridas al proyecto eduoam y personal externo autorizado expresamente por escrito por el Vicerrector de Infraestructuras y Nuevas Tecnologías.



Préstamo de ordenadores portátiles: la Biblioteca Universitaria pone a disposición de los usuarios un servicio de préstamo de ordenadores portátiles (70 unidades) con posibilidad de acceso a Internet. El usuario puede utilizar el ordenador portátil hasta media hora antes del cierre de la biblioteca. La finalidad de uso de estos ordenadores debe estar relacionada con la actividad académica, siendo una herramienta de apoyo al aprendizaje y a la investigación: acceso a recursos de información, bases de datos y colecciones electrónicas de la biblioteca, uso de aplicaciones informáticas instaladas en los equipos, campus virtual, etc.

Acceso a salas informáticas y uso de aplicaciones: la Universidad de La Rioja cuenta con 15 salas informáticas gestionadas por las facultades a las cuales pueden acceder los alumnos durante el horario establecido a tal efecto beneficiándose del uso de aplicaciones específicas del ámbito de la Matemática y de la Informática disponibles en los ordenadores de estas salas. La Universidad de La Rioja cuenta además con una sala de videoconferencias.

Oficina del estudiante: la Oficina del Estudiante de la Universidad de La Rioja es un espacio de acogida e información para futuros estudiantes, y de atención, información y orientación para los estudiantes universitarios de cualquier titulación a lo largo de toda su vida académica en la Universidad.

Fundación Universidad de La Rioja: La Fundación de la Universidad de La Rioja fue constituida como una entidad privada sin ánimo de lucro, en 1997, siendo sus fines fundacionales los que se reflejan en el artículo 6 de sus estatutos: canalizar la cooperación entre la Universidad de La Rioja, el sector empresarial y entidades o instituciones de la más variada naturaleza. En esta línea la FUR cuenta con el programa **URemplea**. La Universidad de La Rioja puso en marcha este programa en 2006, gestionado por su Fundación, con el objetivo de facilitar la conexión entre los Universitarios y el mercado de trabajo. El Programa URemplea es gestionado desde un portal web que permite a los universitarios interesados acceder a las diferentes actividades previstas sobre empleo y un acceso para empresas, que les permite conocer titulados universitarios que pueden incorporar a sus organizaciones en prácticas, así como abordar procesos de selección de personal para su contratación

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI): El principal objetivo de la OTRI de la Universidad de La Rioja es facilitar y apoyar la participación de los investigadores universitarios en actividades de transferencia de conocimiento Universidad-Empresa. La identificación de las necesidades tecnológicas del sector socioeconómico para favorecer la transferencia de tecnología entre el sector público y el privado es otra de sus funciones, contribuyendo de este modo a la aplicación y comercialización de los resultados de la I+D generada en la Universidad.

Bolsa de pisos: la Universidad de La Rioja presta un servicio de bolsa de pisos mediante la gestión de una aplicación web que permite a cualquier persona anunciar y gestionar los datos de su piso, así como consultar el resto de alojamientos ofertados.

Residencias universitarias: situadas en el campus universitario de la Universidad de La Rioja se encuentran la Residencia universitaria de La Ribera, con 199 plazas, y la Residencia Universitaria de La Rioja, con 66 plazas, que ofrecen alojamiento a estudiantes universitarios. Fuera del campus universitario los estudiantes cuentan con la Residencia Francisco Jordán (97 plazas), Residencia de Santa Mónica (55 plazas) y Residencia Jorbalán (60 plazas).

La universidad cuenta con un sistema de apoyo y asesoramiento a los estudiantes que presenten necesidades educativas especiales por discapacidad que será prestado por la Oficina de Responsabilidad Social. Además, los edificios del campus de la Universidad de La Rioja son conforme al menos a la normativa:

Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Real decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Finalmente, los edificios del campus de la Universidad de La Rioja cumplen los requisitos cuestionados por el Grupo Fondosa de la Fundación ONCE.

Previsión del porcentaje de los doctorandos que consiguen estas ayudas

Por nuestra experiencia previa creemos que los doctorandos cuentan con recursos suficientes para poder participar en congresos, encuentros y seminarios de investigación nacionales o extranjeros bien sea por ayudas competitivas o porque forman parte de proyectos de investigación nacionales o regionales. En ese sentido prevemos que al menos un 80% de los doctorandos dispondrá de algún tipo de ayuda para financiarse estas actividades de formación. La previsión en cuanto a recursos para las actividades optativas de estancias en centros extranjeros de tres meses no es tan positiva. Los datos que se han podido recoger en el siguiente punto parecen indicar que al menos un 50% dispondrá de algún tipo de beca para estas estancias, pero actualmente la irregularidad de las administraciones, de las entidades bancarias y de las empresas en convocar este tipo de ayudas hace que cualquier previsión sea poco fiable.

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/index.shtml>

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
60	15
TASA DE EFICIENCIA %	
0	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	



Tasa de graduación: 60%
Tasa de abandono: 15%

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 SIIU (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

La Universidad de La Rioja dispone de una Oficina de Calidad y Evaluación, una de cuyas funciones es la elaboración y seguimiento de indicadores de planificación estratégica. Desde el curso 2000/2001 esta Oficina realiza estudios sobre la inserción laboral de los egresados y desde el curso 2007/2008 posee un Sistema de Garantía Interna de la Calidad común, adaptable a cada unidad de gestión. En coherencia con la existencia de este sistema, con la implantación de los nuevos estudios de doctorado se efectuará un seguimiento de los alumnos egresados del Programa de Doctorado. Este procedimiento, que podrá experimentar algún ajuste o adaptación, según surjan nuevas circunstancias u oportunidades será el siguiente:

. Se efectuará un seguimiento de los doctores egresados cada año durante al menos tres años después de su obtención del grado de doctor. Se pondrá a disposición de los egresados una dirección electrónica o buzón de sugerencias para cualquier información adicional que quieran aportar en el momento en que sea oportuno hacerlo.

. El fin del seguimiento es:

- . Conocer su grado de satisfacción con el Programa.
- . Conocer su situación laboral, si es el caso.
- . Obtener información sobre becas posdoctorales o ayudas de otro tipo a las que hayan podido acceder.
- . Conocer el grado de satisfacción de sus empleadores con la formación obtenida en el Programa.
- . Conocer las publicaciones y otros méritos científicos vinculados con la tesis.

Esta información será analizada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Matemáticas y Computación con el fin de iniciar cuantas acciones de mejora sean oportunas. Las acciones propuestas se recogerán de forma razonada en el Acta correspondiente y la propia Comisión velará por su desarrollo y consecución en los plazos determinados para cada una.

De los 13 alumnos que defendieron tesis doctorales durante los cursos 09/10, 10/11 y 11/12 consiguieron ayudas para contratos post-doctorales 2, es decir un 15,3%. Prevemos que esta cifra podrá aumentar en los próximos años hasta un 20 o 25% debido a que ante la actual situación del mercado laboral algunos alumnos optarán por solicitar estas ayudas bien sea a la Administración española o a otras extranjeras. Los datos de inserción laboral se detallan en el siguiente punto.

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)%
15	60
TASA	VALOR %
Tasa de Tesis codirigidas/Tesis defendidas	50
Tasa de Tesis codirigidas por profesores extranjeros/Tesis codirigidas	10
Tasa de Inserción laboral	50



Tasa de abandono (Bajas del programa)	15
Tasa de Inserción laboral en centros extranjeros	10

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

RESULTADOS DE LOS CINCO CURSOS ANTERIORES.

Se detallan a continuación los resultados de este programa de doctorado en los 5 cursos anteriores:

Datos por curso	Curso 2014-15	Curso 2015-16	Curso 2016-17	Curso 2017-18	Curso 2018-19
Nº Doctorandos de nuevo ingreso	7	0	5	6	4
Nº Doctorandos matriculados	7	5	10	13	14
Nº Doctorandos de otros países matriculados	0	0	2	2	3
Nº Tesis defendidas a T/C	0	0	0	0	4
Nº Tesis defendidas a T/P	0	0	0	0	0
Tasa mención "Doctorado internacional"	0	0	0	0	3
Duración media a T/C (años)	-	-	-	-	5
Duración media a T/P (años)	-	-	-	-	0
Tasa de abandono/Bajas	0	14,29% (1/7)	0	20,00% (2/10)	7,69% (1/13)

Datos por cohorte	Cohorte 2014-15	Cohorte 2015-16	Cohorte 2016-17	Cohorte 2017-18	Cohorte 2018-19
Tasa de Éxito (<=3 años) T/C	0	0	0	0	0
Tasa de Éxito (>3 años) T/C	57,14% (4/7)	0	0	0	0
Tasa de Éxito (<=5 años) T/P	0	0	0	0	0
Tasa de Éxito (>5 años) T/P	0	0	0	0	0

Datos conjuntos de los últimos 5 cursos	Dato
Tasa de Tesis codirigidas/Tesis defendidas (3/4)	75%
Tasa de Tesis codirigidas por profesores extranjeros/Tesis codirigidas	0%
Tasa de Inserción laboral (3/4)	75%
Tasa de Inserción laboral en centros extranjeros	0%

PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA PARA LOS PRÓXIMOS SEIS CURSOS

Tasa de éxito (3 años)-TC: 15%
Tasa de éxito (4 años)-TC: 60%
Tasa de Tesis codirigidas/Tesis defendidas: 50%
Tasa de Tesis codirigidas por profesores extranjeros/Tesis codirigidas: 10%
Tasa de Inserción laboral: 50%
Tasa de Inserción laboral en centros extranjeros: 10%
Tasa de abandono: 15%

La previsión de estas tasas de éxito para los próximos 6 cursos se ha calculado en función de los resultados de los 5 últimos cursos, con las desviaciones futuras estimadas, aplicando las siguientes definiciones:

Tasa de éxito (3 años)-TC: Porcentaje de doctorandos, respecto del total de matriculados en una cohorte que realizan la presentación y lectura de tesis en 3 años. Población: doctorandos con dedicación a tiempo completo. La dificultad para conseguir avances significativos, que den lugar a tesis de calidad, en las líneas de investigación del pro-



grama nos hacen prever que la tasa de éxito de los estudiantes al tercer año no puede ser elevada y, sin embargo, pensamos que a partir del cuarto año esa tasa será mucho mayor.

Tasa de éxito (4 años)-TC: Porcentaje de doctorandos, respecto del total de matriculados en una cohorte que realizan la presentación y lectura de tesis en 4 o más 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/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 Tesis codirigidas: Porcentaje de tesis codirigidas respecto del total de tesis defendidas en los próximos 6 años.

Tasa de Tesis codirigidas por profesores extranjeros: Porcentaje de tesis codirigidas por profesores extranjeros respecto del total de tesis codirigidas en los próximos 6 años.

Tasa de Inserción laboral: Porcentaje de doctorandos que han defendido la tesis incorporados al mercado laboral respecto del total de tesis defendidas en los próximos 6 años.

Tasa de Inserción laboral en centros extranjeros: Porcentaje de doctorandos que han defendido la tesis incorporados al mercado laboral en centros extranjeros respecto del total de tesis defendidas en los próximos 6 años.

Se detalla a continuación la estimación de otros indicadores para los próximos 6 cursos calculada en función de los datos de los 5 últimos cursos, con las desviaciones futuras estimadas:

Indicadores	Dato promedio próximos 6 cursos
Nº Doctorandos de nuevo ingreso	5
Nº Doctorandos matriculados	12
Nº Doctorandos de otros países matriculados	2
Nº Tesis defendidas a tiempo completo	2
Nº Tesis defendidas a tiempo parcial	1
Nº Tesis con mención de "Doctorado internacional"	2
Duración media a tiempo completo	5
Duración media a tiempo parcial	7

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
16530288G	María del Pilar	Benito	Clavijo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de La Paz, 93	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
pilar.benito@unirioja.es	630444976	941299120	Coordinadora del Programa de Doctorado en funciones
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29146573F	José Luis	Ansorena	Barasoain
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de La Paz, 93	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO



vice.planificacion@unirioja.es	630444976	941299120	Vicerrector de Planificación en funciones
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	630444976	941299120	Director de la Escuela de Máster y Doctorado



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :Anexo 06.1 y alegaciones.pdf

HASH SHA1 :A8A1D534A582A66ECE38D73D8B38F5D3653DF6AA

Código CSV :405269792725869453120523

Anexo 06.1 y alegaciones.pdf



ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :Anexo 09.2.pdf

HASH SHA1 :7CA006B49D7FF28449CC481B8671F55FE809B4E5

Código CSV :382129456183866721245698

Anexo 09.2.pdf



