

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 Internacional de La Rioja		Escuela de Doctorado de la Universidad Internacional de La Rioja	26004019
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Ciencias de la Computación	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ciencias de la Computación por la Universidad Internacional de La Rioja			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Virginia Montiel Martín		Responsable de programas ANECA	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		16609588T	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Pablo Guzmán Palomino		Secretario General de la Universidad	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		24236227T	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Pablo Moreno Ger		Vicerrector de Investigación	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		47027774L	
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
Avenida de la Paz, 137		26006	Logroño
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
virginia.montiel@unir.net		La Rioja	676614276
			FAX
			902877037



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 27 de septiembre de 2021
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ciencias de la Computación por la Universidad Internacional de La Rioja	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ciencias de la computación				
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad Internacional de La Rioja		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>1.2. Contexto</p> <p>El Programa de Doctorado en Ciencias de la Computación de la Escuela de Doctorado de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) tiene como objetivo principal la formación de investigadores dentro de las tecnologías de la información y las comunicaciones, más concretamente dentro de alguna de las áreas de conocimiento que cubre el equipo de investigación asociado al programa.</p> <p>El programa ofrece las bases metodológicas necesarias para comenzar una carrera investigadora de calidad, haciendo de él un programa atractivo tanto a estudiantes provenientes de la propia Universidad como a estudiantes de otras universidades, algo que propicia la naturaleza <i>online</i> de UNIR.</p> <p>1.2.1. Experiencias anteriores de la Universidad</p> <p>La Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología de la Universidad Internacional de La Rioja dispone de soporte a la Escuela de Doctorado y cuenta en la actualidad con 38 títulos oficiales de los cuales treinta tienen nivel de máster. Algunos de esos títulos de máster muestran una orientación investigadora, incluyendo competencias que dotan a los estudiantes de habilidades para desarrollar su carrera en el ámbito de la investigación. La idea primordial que ha movido a la Universidad a diseñar un programa de doctorado dentro del ámbito de la ingeniería y las tecnologías de la información ha sido proporcionar a estos estudiantes y a cualquier otro que desee incorporarse al programa una vía que les permita culminar su carrera académica con la obtención de un título de doctor.</p> <p>UNIR dispone de otros dos programas de doctorado:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de Doctorado "Sociedad del Conocimiento y Acción en los Ámbitos de la Educación, la Comunicación, los Derechos y las Nuevas Tecnologías". Las distintas líneas de investigación del programa existente corresponden a la rama de las Ciencias Sociales y está orientado a estudiantes que hayan cursado programas de Derecho, Educación, Trabajo Social, etc. El programa fue verificado el 6 de mayo de 2013 y actualmente cuenta con 48 estudiantes y el último informe de modificación ANECA es del 13 de enero de 2020. 2. Programa de Doctorado en Humanidades y Sociedad Digital. Ofrece líneas de investigación en el ámbito relacionados con los recursos y las realidades digitales en las áreas de Humanidades y Ciencias Sociales. El programa comenzó en octubre de 2019, fue verificado el 31 de octubre de 2018, y actualmente dispone de 6 doctorandos. <p>Las distintas líneas de investigación del programa existente corresponden a la rama de las Ciencias Sociales y está orientado a estudiantes que hayan cursado programas de Derecho, Educación, Trabajo Social, etc. A pesar de contar el primero de ellos con una línea de investigación sobre las tecnologías de la información aplicadas a la educación, ésta no satisface la demanda de los estudiantes de los distintos másteres de carácter tecnológico de la Escuela de Doctorado ni entronca de forma natural con las líneas de los grupos de investigación procedentes de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</p>



ESIT.

Esta ha sido una de las razones por la que se ha diseñado este programa de doctorado que permite, por una parte, dar cabida a los estudiantes de las distintas titulaciones de la Escuela y, por otra, permitir el desarrollo, dentro de un ámbito académico, de sus distintos grupos de investigación.

La Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología de UNIR,

que da soporte a la Escuela de Doctorado

, posee un carácter multidisciplinar, siempre con una fuerte carga tecnológica. Está estructurada en dos áreas que cubren toda su oferta de títulos: el área de Ciencias de la Computación y Tecnología y el área de Organización Industrial y Electrónica. El programa de Doctorado en Ciencias de la Computación recoge ese carácter multidisciplinar que servirá para dar cabida a los egresados de los distintos postgrados que imparte y a los grupos de investigación aprobados por la Universidad:

- **DDS: Data Driven Science: centrado en Ciencia de Datos, Inteligencia Artificial y Matemáticas** (<http://gruposinvestigacion.unir.net/dds/>)
- **DiSEA: Diseño, Sociedad, Educación y Arte, centrado en innovación educativa, en arte y diseño, la investigación artística, el diseño gráfico Digital y la usabilidad y experiencia de usuario** (<https://diseagiunir.wordpress.com>)
- **SES: Software Engineering and Security, centrado en Ingeniería del Software y Seguridad Informática** (<http://gruposinvestigacion.unir.net/ses/>)
- **InES: Industry, Energy and Sustainability, focalizado en desarrollar e integrar sistemas de producción en el contexto de la industria 4.0 y favorecer una economía circular mediante la revalorización de residuos para la mejora energética y sostenibilidad del medio ambiente** (<http://gruposinvestigacion.unir.net/ines/>)
- **OCR: Organic Chemistry Research (OCR), trabaja sobre química orgánica y analítica** (<http://gruposinvestigacion.unir.net/ocr/>)

Así mismo, el Doctorado cubrirá las líneas de actuación del Instituto de Investigación, Innovación y Tecnologías educativas (iTED).

1.2.2. Demanda potencial del programa de doctorado

Demanda dentro de la propia Universidad

Como se ha indicado anteriormente, la ESIT imparte en la actualidad

30

másteres oficiales, de los cuales cinco de ellos están enfocados a la investigación o tienen un itinerario investigador. Durante el curso

2020-2021

(en UNIR el curso académico dura entre marzo y febrero) se matricularon en estos másteres

3.696

estudiantes. Dado que el programa de doctorado abre líneas de investigación en áreas relacionadas con estos estudios, estos estudiantes, especialmente los que han elegido una orientación a la investigación, serían candidatos potenciales a cursar el programa de doctorado que presenta esta memoria.

Demanda en España

El Ministerio de Ciencia e Innovación ha reportado aumentos desde 2013 a 2019 en la inversión en investigación (

<https://bit.ly/38cHn5l>

). También ha reportado para 2021 un importante incremento del presupuesto dedicado a investigación respecto al 2020 del 59,4% (

<https://bit.ly/3sP6QeO>

).

En el caso de España en los datos del Sistema Universitario Español 2014-2015 (<http://bit.ly/2oEyKrU>) muestran un incremento de un 40% entre 2008 y 2013 en el número de tesis leídas.

Por otro lado, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades ha encontrado que en 2018 este incremento se está estabilizando y los tiempos para la lectura de tesis se han reducido, posiblemente debido a la reducción del tiempo máximo de permanencia del RD 99/2011 (

<https://bit.ly/2WoHhoS>

).

Hay que tener en cuenta que hasta este año 2016 no han finalizado los antiguos programas de doctorado, en los que no era necesario realizar una matrícula año a año, por lo que se puede tener en consideración este dato para ver la evolución positiva del interés en realizar estudios de doctorado.



Por otra parte, según el informe de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, Comparación internacional del sistema universitario español de 2015 (<http://bit.ly/2cbZnSx>) los doctorandos de las ramas de ciencias, ingeniería, industria y construcción suponen la gran mayoría de los matriculados en programas de doctorado.

Además, no hay que olvidar que los estudios de empleabilidad realizados tanto por la OCDE (Education at a Glance 2015, <http://bit.ly/2ate8y2>) como por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en el informe del Sistema Universitario Español 2014-2015 ya citado, señalan que la tasa de empleo entre los doctores es mayor que la de los egresados en títulos de grado y máster.

El perfil mayoritario de los doctorandos es el de una persona mayor de 30 años. Según el informe Datos y Cifras del sistema universitario español curso 2014-2015, elaborado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (<http://bit.ly/2oEyKrU>) más del 35% de las tesis leídas en el año 2013 eran de doctorandos de 30 a 34 años y más la mitad por doctorandos de entre 30 y 39 años. Esto supone que la mayoría de los doctorandos realizan sus estudios en una época en la que las cargas laborales y familiares de los estudiantes suelen ser mayores.

En la actualidad existen en España pocos programas de doctorado en el área de ciencias de la computación que se impartan en modalidad a distancia.

Estos dos hechos señalados más arriba, el perfil adulto de los doctorandos y la escasa oferta de doctorados que se impartan en modalidad *online*, permiten prever una demanda importante para este programa.

Demanda en Latinoamérica

Otro campo dónde se prevé que puedan existir estudiantes potenciales de este programa de doctorado es en Latinoamérica, especialmente en Colombia. UNIR y su

Escuela de Doctorado

, además de contar con un buen número de estudiantes de Latinoamérica, mantiene buenas relaciones con universidades colombianas, colaborando en proyectos de investigación convocados por el Ministerio de Educación a través de Colciencias y realizando intercambios de investigación y docencia en estudios de tercer grado.

En la actualidad, la universidad colombiana presenta un notable incremento de maestrías, muchas de las cuales tienen un perfil investigador. Estos hechos también permiten prever una demanda creciente de estudios de doctorado que UNIR, como universidad que imparte enseñanza a distancia y con una fuerte vinculación con Colombia, puede tratar de satisfacer.

1.2.3. Convergencia con la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y con la estrategia de I+D+i de UNIR

El programa de doctorado se apoya en diversas líneas de investigación, que son complementarias entre ellas y que están diseñadas siguiendo las directrices de investigación nacionales y europeas. En concreto, en los retos definidos

en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020, también recogidos en los subprogramas del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 (<http://bit.ly/2cbZnSx>). Específicamente, el programa de doctorado se nutre del reto en Economía y Sociedad Digital en sus prioridades de Internet del Futuro, Redes y Sistemas Móviles, Ciberseguridad y Confianza Digital y Aplicaciones y Soluciones TIC.

Así mismo, las líneas de investigación prestan especial atención al programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea (2014-2020: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections>), específicamente en la sección de liderazgo industrial sobre tecnologías de la información y de la comunicación (<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/information-and-communication-technologies>).

Por último, se integra el plan regional ADER (Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja) que constituye el brazo implementador de la investigación tecnológica de la Comunidad Autónoma, en concreto mediante las líneas de Proyectos de I+D, Presentación de Proyectos Europeos y Fomento I+D (<http://www.ader.es/ayudas/>).

El vicerrectorado de Investigación de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) (<http://research.unir.net>), diseña, implementa y evalúa la estrategia de investigación de la Universidad. Su misión principal es fomentar, gestionar, desarrollar y facilitar la actividad del personal docente e investigador (PDI) y de las diversas iniciativas y servicios que se articulan como núcleo de esta labor. UNIR centra su política de Investigación en la definición y desarrollo de líneas de trabajo que fomentan y consolidan el carácter único de la Universidad en el panorama de instituciones internacionales de educación 100% *online*. UNIR acentúa las cualidades del estudio personal y grupal *online* sustentado por tecnología educativa de vanguardia. Con el objetivo de optimizar el rendimiento de aprendizaje de cada uno de sus alumnos/as y de conseguir una aplicación inmediata y efectiva de los conocimientos y habilidades adquiridos, UNIR realiza una labor de investigación centrada en los últimos avances de los pilares académicos presentes en la actualidad y aquellos en los que se prevé una proyección relevante para el bienio tratado: Tecnología Educativa, Educación, Comunicación, Ciencias Sociales, Trabajo Social, Empresa, Psicología, Humanidades, Accesibilidad e Ingeniería. Estos ámbitos representan el núcleo de los intereses académicos de la Universidad en la actualidad y recogen una evolución histórica de las últimas décadas que se ha mostrado eficaz y en continuo progreso y permiten definirlos



como fundamentales para el presente y el futuro inmediato de la más alta calidad. El Plan Propio de Investigación 3 (2015-2017) favorece, además, las líneas temáticas que refuercen y complementen las directrices europeas de investigación (<http://ec.europa.eu/research/index.cfm>), a través de cualquiera de sus organismos e instrumentos, mediante proyectos de financiación propia o pública, que permitan un seguimiento sistemático del progreso, resultados y rendimiento del grupo de investigación asociado.

Los ámbitos temáticos prioritarios del Plan Propio de Investigación son aquellos que apoyan áreas académicas de UNIR: Ingeniería, Derecho, Empresa, eLearning, Seguridad Informática, Trabajo Social, Educación (Secundaria), Comunicación, Teatro, Música, Fisioterapia, Humanidades, Ciencias Políticas, Neuropsicología, y Psicología Clínica.

Dentro de Ingeniería, los sub-ámbitos de Industria 4.0, Experiencia de usuario, Ciberseguridad, Matemáticas e Inteligencia Artificial y Robótica, recogen las líneas principales de trabajo y proyección de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología (ESIT) mediante la definición de grupos de investigación específicos, que se integran en el esquema académico global.

De esta manera, cada ámbito académico tiene un reflejo en la programación curricular y en el trabajo de investigación. Así, cada uno de ellos se ve apoyado por Grados y Postgrados en su área, y son objeto de continua evolución con la incorporación progresiva de titulaciones, y la revisión mediante los mecanismos de control de calidad internos y externos establecidos para ello, como ANECA o aquellos previstos por el Sistema de Garantía Interno de Calidad.

De esta forma, los grupos de investigación de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología (ESIT) planifican su actividad según la política de investigación diseñada por el Vicerrectorado de Investigación y por el Vicerrectorado de Transferencia y Tecnología, a petición de la Comisión Permanente de la Universidad, y según su aprobación. Esta estrategia marca las líneas de investigación troncales, de común acuerdo con las facultades y con la Escuela, y tiene presente las referencias mencionadas anteriormente, en ámbitos nacional y europeo. Con estas políticas, se consigue articular una acción de investigación eficaz y siempre de acuerdo con directivas de todos los niveles implicados hasta llegar al grupo de investigador que la ejecuta.

1.2.4. Estudiantes con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial

El programa de doctorado oferta

20

plazas de nuevo ingreso al año de las que se reservarán un máximo de un 50% para alumnos con dedicación a tiempo parcial.

En el caso que no se cubrieran las plazas reservadas para estudiantes a tiempo parcial, podrán ser ocupadas por estudiantes a tiempo completo.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
077	Universidad Internacional de La Rioja

1.3. Universidad Internacional de La Rioja

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
26004019	Escuela de Doctorado de la Universidad Internacional de La Rioja

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad Internacional de La Rioja

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	20	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://static.unir.net/documentos/normativa_permanencia_estudiante.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
01	Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC - COLOMBIA)	Convenio de cooperación en programas de Doctorado en Ingeniería suscrito entre la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC, COLOMBIA) y Universidad Internacional de La Rioja (UNIR, ESPAÑA)	Público
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			
<p>El programa de doctorado aquí propuesto es un programa de nueva creación por lo que todavía dispone de pocos acuerdos específicos firmados para este programa concreto. Se adjunta, sin embargo, el convenio firmado con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia). Universidad pública, centrada en la investigación, con sede en la capital colombiana, Bogotá. Es la segunda institución de educación superior más importante en la ciudad y cuenta con unos 26.140 estudiantes. La universidad fue fundada en el año 1948 (http://www.udistrital.edu.co/).</p> <p>Además, en la actualidad, la Universidad Internacional de La Rioja, a través del Vicerrectorado de Proyectos Internacionales (UNIR Research, http://research.unir.net/blog/acuerdos-de-id), mantiene convenios de colaboración para investigación con diversas instituciones nacionales y extranjeras.</p> <p>Entre los acuerdos de investigación con centros de investigación, universidades y empresas relacionados con las áreas de conocimiento del doctorado se destacan los que se mantienen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CeLTech - Centre for e-Learning (Alemania). Institución que aglutina las actividades de Saarland University y el Centro Alemán de Investigación de Inteligencia Artificial en investigación básica aplicada, desarrollo de aplicaciones y servicios relacionados con tecnologías de la educación, así como programas informáticos de enseñanza, aprendizaje y evaluación (http://www.celtech.de). • Computer Technology Institute and Press "Diophantus" (Grecia). Organización de investigación y tecnología especializada en la investigación y desarrollo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que hace especial énfasis en la educación, desarrollando e implementando medios digitales y convencionales en educación y aprendizaje permanente (http://www.cti.gr/en/). • Danmar (Polonia). Empresa tecnológica polaca cuyos principales objetivos son la formación e implementación de sistemas de tecnología de la información. Participan en proyectos europeos sobre educación, implementando y evaluando ideas innovadoras para la mejora de la educación, y trabajando en mejorar el acceso de grupos desfavorecidos al sistema educativo (http://www.danmar-computers.com.pl). • Fraunhofer Institute for Applied Information Technology (Alemania). Organización líder en Europa de investigación aplicada. El Instituto Fraunhofer de Optronics, Tecnología de Sistemas y Explotación de imagen (IOSB), con cerca de 300 investigadores, lleva a cabo la investigación y el desarrollo de conceptos innovadores y soluciones de aplicaciones de la tecnología de la información (http://www.iosb.fraunhofer.de). • Hyperborea (Italia). Empresa italiana que actúa desde 1995 en el sector de las TIC, aplicando tecnologías informáticas en los campos del medioambiente y el patrimonio cultural (http://www.hyperborea.com). • Ingeniería e Innovación (España). Empresa española especializada en la gestión de la innovación. Sus servicios incluyen, entre otros, la búsqueda de financiación para la realización de proyectos de I+D+i, la coordinación de los mismos y la elaboración de planes estratégicos de innovación (http://ingenieriaeinnovacion.com/). • SIVECO (Rumanía). Empresa de software líder en Rumanía y uno de los integradores de software más exitosos de Centro y Este de Europa. Desarrolla y exporta productos de software y proyectos de consultoría de alto valor añadido a países de la Comunidad Europea, Oriente Medio y Norte de África (http://www.siveco.ro). • Sofia University St. Kliment Ohridski (Bulgaria). primera institución de educación superior en Bulgaria, con 88 titulaciones en 16 facultades. La Universidad ha firmado acuerdos con más de 80 universidades de diferentes países, y cuenta con el índice más elevado de estudiantes y movilidad de personal en su país (http://www.uni-sofia.bg). • StarTau - Tel Aviv University Entrepreneurship Center (Israel). Establecida en 2009 en la Universidad de Tel Aviv, con el objetivo de atender a los emprendedores de Israel. Se trata de una organización sin fines de lucro, que ayuda a las empresas y emprendedores de diversas áreas de negocio, incluyendo: empresas de Internet, el desarrollo de bio-tecnología, aplicaciones móviles, empresas de baja tecnología, licencias de patentes, dispositivos médicos y más. Vinculan la iniciativa empresarial del sector privado, capitalistas de riesgo y las empresas a la academia y el sector público (http://www.startau.org). 			



- The Open University (Reino Unido). Líder mundial en la educación a distancia y pionera en métodos de enseñanza y aprendizaje que permiten a las personas a alcanzar sus objetivos profesionales y personales, adaptando su aprendizaje su disponibilidad (<http://www.open.ac.uk>).
- Universidad Austral (Argentina). Prestigiosa y proactiva institución en Argentina, acreditada por el Ministerio de Educación de la Nación. Es reconocida por haber adoptado las mejores prácticas de la tradición universitaria europea y norteamericana: profesores con dedicación full-time, impulso de la investigación, enfoque interdisciplinario, métodos activos de enseñanza y una intensa interacción con la sociedad. Fue fundada con el objetivo de proveer un ámbito adecuado para el avance del conocimiento científico y humanístico (<http://www.austral.edu.ar/>).
- Universidad Autónoma Metropolitana (México). Institución pública de educación superior mexicana, fundada en 1974. Es una de las principales universidades en México en aportar el mayor número de resultados de investigación después de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional (<http://www.uam.mx/>).
- Universidad Estatal de Moscú (Rusia). Es la mayor y más antigua universidad de Rusia, fundada en 1755. Se considera una de las universidades más prestigiosas del país y por tanto, los requisitos de acceso son muy elevados para los futuros alumnos. Actualmente unos 5.000 investigadores llevan a cabo actividades de investigación en los diferentes departamentos e institutos de la universidad (<http://www.msu.ru/en/>).
- Universidad Mayor (Chile). Universidad privada chilena fundada en 1988. En el año 2005, se acreditó por la Comisión Nacional de Pregrado (CNPAP) y 5 años más tarde obtuvo la acreditación institucional en la categoría "Master's - Smaller Programs" por la "Middle States Commission on Higher Education" de los Estados Unidos (MSCHE), lo que le permitió formar parte de un grupo selecto de universidades como la University of Princeton, Georgetown University o Johns Hopkins University (<http://www.umayor.cl>).
- Universidad Pontificia Bolivariana (Colombia). Institución académica colombiana de educación superior fundada en 1936 en la ciudad de Medellín, donde hoy se encuentra su sede principal. Cuenta con otros campus en todo territorio nacional como en Bogotá, Bucaramanga, Montería y Palmira. Actualmente, la UPB tiene una oferta de 77 Programas de Grado, 24 de Máster y 7 de Doctorado (<http://www.upb.edu.co>).
- Universidad Privada Antenor Orrego (Perú). Institución de educación superior privada en la ciudad de Trujillo, Perú. Tiene nueve facultades: Ingeniería, Medicina humana, Comunicación, Ciencias de la Salud, Educación y Humanidades, Economía, Derecho y Ciencias políticas, Arquitectura-Urbanismo y Artes, y Ciencias agrarias (<http://www.upao.edu.pe/>).
- Universidad Privada Boliviana (Bolivia). Universidad privada en Bolivia, fundada en 1992. La UPB está comprometida con la excelencia académica y su objetivo es proveer una enseñanza competitiva a nivel internacional formando profesionales de alto nivel que puedan competir exitosamente en el mundo globalizado y generando emprendedores para la gestación de nuevas empresas (<http://www.upb.edu>).
- Universidad Tecnológica de Panamá (Panamá). Segunda Universidad más importante de Panamá. Es una universidad estatal, teniendo seis facultades en siete campus universitarios por todo el país. El campus principal se sitúa en la ciudad de Panamá, capital del país (<http://www.utp.ac.pa/>).
- Università degli Studi Guglielmo Marconi (Italia). Universidad de reconocido prestigio, con importantes compromisos internacionales, que promueve el uso de métodos de aprendizaje innovadores y avanzadas soluciones tecnológicas junto con el enfoque tradicional de la educación. La Universidad va más allá del modelo tradicional del conocimiento académico, estableciendo objetivos ambiciosos para la investigación y la innovación (<http://www.unimarconi.it>).

UNIR Research, la sección del Vicerrectorado de

Proyectos Internacionales

que canaliza las tareas de investigación en UNIR m

ás ligadas al desarrollo de actividades internacionales,

también tiene otras instituciones como socios en proyectos de investigación en los que participa. Esta lista de socios evoluciona y se puede encontrar actualizada en el siguiente enlace: <http://research.unir.net/blog/socios-internacionales/?lang=es>.

Al tratarse de un programa de doctorado de reciente creación, los convenios de Erasmus que mantiene la Universidad no han contemplado hasta la fecha el intercambio de estudiantes de doctorado dentro del área de estudio del presente programa. Sin embargo la Oficina de Movilidad Internacional de UNIR está en disposición de llegar a acuerdos de intercambio con otras universidades.

La novedad del programa de doctorado propuesto implica que todavía no se hayan producido colaboraciones de profesores invitados. A pesar de eso, los profesores participantes incluidos en el apartado

6

, mantienen contactos con investigadores, algunos de los cuales han mostrado su disposición a colaborar con en el programa. A modo de ejemplo se destaca:

- **Dr. Nilanjan Dey.** Profesor titular en el Departamento de Tecnología de la Información en el Techno India College of Technology en Rajarhat, Kolkata, India. Tiene el cargo honorífico de investigador visitante en Global Biomedical Technologies Inc., investigador científico del Laboratory of Applied Mathematical Modeling in Human Physiology, Territorial Organization Of- Sgientifig And Engineering Unions, Bulgaria, e investigador asociado de Laboratoire RIADI, de la Universidad de Manouba, Túnez. Es redactor jefe de la International Journal of Ambient Computing and Intelligence (IGI Global), International Journal of Rough Sets and Data Analysis (IGI Global); editor de Advances in Geospatial Technologies (AGT) Book Series (IGI Global); editor ejecutivo de International Journal of Image Mining (IJIM), Inderscience; redactor regional para Asia de International Journal of Intelligent Engineering Informatics (IJIEI), Inderscience, y redactor asociado de International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology (IGI Global). Su área de investigación incluye la imagen médica, soft computing, minería de datos, aprendizaje automático, rough set, modelado matemático y simulación, modelado de sistemas biomédicos, seguridad, diagnóstico asistida por ordenador, etc. Ha publicado 14 libros y 200 artículos en revistas y conferencias internacionales. Es miembro vitalicio de ID, UACEE, ISOC, etc.



- **Dr. Jörg Thomaschewski.** Catedrático en University of Applied Sciences Emden/Leer, Alemania. Ha trabajado como investigador en la Universidad de Oldenburg, en la Universidad de Bremen y en el centro de datos del Alfred-Wegener-Institut (AWI), centrándose su trabajo en el campo de internet e intranet. Además también ha trabajado en la empresa privada. Entre sus áreas de investigación se encuentra la interacción persona-ordenador, la usabilidad, la ergonomía del software, la ingeniería de software, las metodologías ágiles o la programación.
- **Dr. Ioannis Konstantinos Argyros.** Catedrático en la Cameron University (EEUU) desde 1994. Sus áreas de trabajo se centran en el análisis matemático, matemática aplicada, redes neuronales, o economía matemática, entre otros. Posee numerosas publicaciones en estos campos, con más de 500 artículos científicos y 25 libros y monografías.
- **Dr. Vicente García Díaz.** Profesor titular de la Universidad de Oviedo desde 2008 e investigador en la misma universidad. Sus líneas de investigación se centran en la ingeniería de software, algoritmos, la extracción de información y los contenidos multimedia en la web.
- **Dr. Edward Rolando Núñez Valdez.** Profesor ayudante e investigador en la Universidad de Oviedo, centrandó su trabajo en el desarrollo de software, las bases de datos y los servidores de aplicaciones, tanto en el campo académico como en el empresarial. Sus líneas de investigación se centran principalmente en la ingeniería web y las bases de datos distribuidas.
- **Dr. Miroslav Hudec.** Recibió su doctorado en investigación operativa en la Universidad de Belgrado, donde recientemente obtuvo el puesto de profesor invitado. Desde 2013 trabaja en el ámbito académico en la Universidad de Economía de Bratislava. Desde entonces, impartió 6 cursos, publicados aprox. 25 publicaciones (cuatro artículos en revistas WoS Q1 en los últimos tres años) y una monografía en Springer. Tiene publicaciones comunes con estudiantes de cinco países e impartió cuatro charlas invitadas. Sus actividades de investigación se centran en funciones de computación blanda, inteligencia empresarial, extracción de datos y agregación. Actualmente, se desempeña como editor asociado en revistas Applied Soft Computing, International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence y Frontiers in Artificial Intelligence. También es profesor asociado en la Universidad Técnica VSB en Ostrava. En los años 2005-2009 fue representante de la República Eslovaca en las Reuniones sobre Gestión de Sistemas de Información Estadística organizadas por la CEPE.
- **Dr. Giuseppe Fenza.** Profesor asociado de informática en la Universidad de Salerno. Es miembro de IEEE Computational Intelligence Society y IEEE Systems, Man and Cybernetics Society. Tiene más de 60 publicaciones en Toma de Decisiones Difusa, Extracción de Conocimiento, Conciencia de Situación y Contexto, Recuperación de Información Semántica, Arquitectura Orientada a Servicios, Aprendizaje de Ontología, con más de 900 citas con un índice h de 17 en Scopus (y más de 1200 citas con un h-index de 19 en Google Scholar). Se desempeña como editor asociado en revistas internacionales, como Neurocomputing, International Journal of Grid and Utility Computing, International Journal of Engineering Business Management, International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence. Colabora desde 2005 en varias iniciativas de investigación centradas en la extracción de conocimiento de fuentes de datos no estructuradas. Adquirió competencias en gestión de proyectos colaborando con varios centros de investigación italianos. Usó los resultados de la investigación en varios dominios de aplicaciones, como Diagnóstico médico, Gestión del conocimiento empresarial y Análisis de redes sociales. En 2017, fue cofundador de una spin-off llamada Riatlas Srl, una empresa que opera en salud digital. Desde 2018, está enseñando y trabajando en Big Data Analytics y Knowledge Extraction sobre métodos para detectar falsificaciones, sitios web contra el extremismo en el área de Inteligencia de Código Abierto.
- **Dr. Jerry Chun-Wei Lin.** Recibió su Doctorado del Departamento de Ciencias de la Computación e Ingeniería de la Información, Universidad Nacional Cheng Kung, Tainan, Taiwán en 2010. Actualmente es profesor titular en el Departamento de Ciencias de la Computación, Ingeniería Eléctrica y Ciencias Matemáticas, Universidad de Ciencias Aplicadas de Noruega Occidental, Bergen, Noruega . Ha publicado más de 400 artículos de investigación en revistas especializadas (IEEE TKDE, IEEE TCYB, IEEE TII, IEEE TITS, IEEE TNSE, IEEE TETCI, IEEE SysJ, IEEE SensJ, IEEE IOTJ, ACM TKDD, ACM TDS, ACM TMIS, ACM TOIT , ACM TIST) y conferencias internacionales (IEEE ICDE, IEEE ICDM, PKDD, PAKDD), 11 libros editados, así como 33 patentes (en posesión y archivadas, 3 patentes estadounidenses). Sus intereses de investigación incluyen minería de datos, computación suave, inteligencia artificial / aprendizaje automático y tecnologías de seguridad y preservación de la privacidad. Es el editor en jefe del International Journal of Data Science and Pattern Recognition, el editor invitado / editor asociado de varias revistas IEEE / ACM como IEEE TFS, IEEE TII, ACM TMIS, ACM TOIT e IEEE Access. Ha sido reconocido como los investigadores chinos más citados respectivamente en 2018, 2019 y 2020 por Scopus / Elsevier. Además, la Universidad de Stanford lo selecciona entre los mejores científicos del 2% del mundo. Es miembro de IET (FIET), miembro senior de IEEE y ACM.
- **Dr. Juan Manuel Lombardo Enríquez.** Doctor en informática por la Universidad Pontificia de Salamanca, licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Granada, Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en Economía por la UNED y Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en Sociología por la Universidad Pontificia de Salamanca. Actualmente es Director General de FIDESOL (Fundación I+D del Software Libre) (Centro Tecnológico y de I+D+i homologado por el CDTI) y Presidente de OPEN INGENIUS EBT (Empresa de Base Tecnológica) especializada en Inteligencia Artificial, realidad mixta y ciencia de datos. Es investigador y autor de numerosos artículos y trabajos publicados en revistas y libros de actas de congresos nacionales e internacionales y profesor colaborador en instituciones académicas tanto a nivel de grado como de postgrado.

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

- CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
- CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.



CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
1 - .

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

3.1. Información previa a la matrícula

3.1.1. Perfil de ingreso recomendado

Dado el carácter interdisciplinar de este título, se recomienda que los estudiantes hayan cursado estudios de máster oficiales que cubra alguna de las áreas

y e

l

amplio catálogo de másteres oficiales que cubren

las líneas

de

investigación planteadas:

de este doctorado (

tecnología educativa, industria 4.0, IoT y ciberseguridad; human-computer interaction; algoritmos aplicados a la ingeniería, e inteligencia artificial

)

. El estas áreas de conocimiento es demasiado diverso como para indicar aquí las titulaciones de origen

, el perfil de ingreso recomendado se podrá adquirir por distintas vías:

..

1. Titulados procedentes de

Si tomamos como referencia la oferta actual de UNIR, entrarían dentro de este perfil el Máster Universitario en E-Learning y Redes Sociales, el Máster Universitario en Análisis y Visualización de Datos Masivos / Visual Analytics and Big Data, el Máster Universitario en Dirección e Ingeniería en Sitios Web, el Máster Universitario en Diseño de Experiencia de Usuario, el Máster Universitario en Ingeniería Matemática y Computación, el Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, el Máster Universitario en Seguridad Informática el Máster Universitario en Inteligencia Artificial, el Máster Universitario en Industria 4.0 y el Máster Universitario en Internet de las Cosas.

Dentro de ese perfil de ingreso se podrían incluir estudiantes de otras áreas de conocimiento siempre que, a criterio de la Comisión Académica de Doctorado, acrediten tener una preparación científico-técnica suficiente para la investigación en las temáticas relacionadas con el Doctorado:

2. Titulados de otras instituciones universitarias o de otros títulos oficiales futuros de la propia UNIR en los que se identifique una correspondencia clara entre el ámbito de conocimiento de dicho título y algunas de las líneas de investigación de las 5 ofertadas en el apartado 6 de la memoria.

3. Titulados que, habiendo cumplido los requisitos de acceso establecidos en el apartado 3.2.1, cuenten con experiencia investigadora suficiente en algunas de las líneas de investigación del programa. Se considera que un candidato tiene experiencia investigadora suficiente cuando ha publicado 2 artículos que cumplan con los criterios vigentes en el año de publicación establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) en el campo de Ingenierías de la Comunicación, Computación y Electrónica o la participación en al menos 1 proyecto público competitivo de investigación relacionado con las líneas de investigación del programa.



Así mismo el perfil de ingreso añade también la **recomendación** **necesidad de conocer las metodologías de investigación, independientemente de la línea de investigación dónde esa metodología vaya a ser aplicada. Para validar esta necesidad se debe cumplir alguno de los siguientes requisitos:**

- de haber cursado al menos 12 créditos de carácter investigador dentro de algún máster oficial o acreditar por medio de su currículum su experiencia investigadora. Los créditos deberán haberse cursado en asignaturas distintas al Trabajo Fin de Máster. En el caso de no haberlos cursado y de no poder acreditar experiencia investigadora el estudiante debería cursar 12 créditos en complementos de formación. Para acreditar la experiencia investigadora la Comisión Académica evaluará el currículum del estudiante que deberá incluir su formación previa en cuestiones referentes a la metodología e iniciación a la investigación a nivel de máster y, en caso de que las hubiera,
- **Para acreditar su experiencia investigadora por medio de su currículum es necesario poseer, al menos, dos publicaciones científicas**, participación en congresos y/o participación haber participado en **al menos un** proyectos de investigación **competitivo** necesarias para que la Comisión considere que el estudiante cuenta con las competencias de fundamentos de investigación suficientes como para afrontar los inicios de la elaboración de una tesis doctoral.

También es recomendable un nivel adecuado del idioma inglés necesario para manejar con soltura el corpus documental del área de conocimiento, así como para redactar trabajos de investigación y presentar los resultados de investigación en dicha lengua. En nivel recomendado se correspondería con el nivel B2 de inglés.

3.1.2. Otros perfiles de ingreso

Para otros perfiles que, contando con los requisitos de acceso contemplados en el apartado 3.2.1 y con alguna titulación que cubra alguna de las líneas de investigación planteadas, no puedan demostrar su conocimiento de las metodologías de investigación, se deberán superar los 12 ECTS de complementos de formación que aseguren una formación básica en competencias de investigación.

Se deben cursar estos complementos durante el primer curso del programa de doctorado, una vez que el estudiante ha sido admitido y se ha matriculado del programa de Doctorado.

Estos complementos de formación aparecen descritos en el apartado 3.4 de la memoria.

3.1.

3

. Canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes

Para informar a los potenciales estudiantes sobre la Titulación y sobre el proceso de matriculación se emplearán los siguientes canales de difusión:

- Sitio web oficial de la Universidad Internacional de La Rioja.
- Sesiones informativas en diversas ciudades de España y en algunos puntos del extranjero. En concreto para este año se prevé la asistencia a ferias y talleres tanto en España como en el exterior, organizados por Eduespaña en colaboración con el Instituto de Comercio Exterior (ICEX).
- Inserciones en los medios de comunicación nacionales internacionales incluidos los distintos canales de comunicación en Internet: Google AdWords, E-magister, Oferta formativa, Infocursos y Universia.
- Canales de noticias de asociaciones específicas de los campos científicos tratados como IEEE, NMC (Horizon Report), IC-DE, TELSpain, etc.

Así mismo y con el objetivo de internacionalizar UNIR, ya que el carácter de su enseñanza así lo permite, se están estableciendo los primeros contactos con promotores educativos de estudios universitarios en el extranjero (Study Abroad):

ACADEMIC YEAR ABROAD (AYA): www.ayabroad.org/

STUDY ABROAD SPAIN: www.studyabroad.com/spain.html

Study, travel or work in Spain (UNISPAIN): www.unispain.com/

Cultural Experiences Abroad (CEA): www.gowithcea.com/programs/spain.html



3.1.

4

. Procedimientos de orientación para la acogida de estudiantes de nuevo ingreso

UNIR cuenta con una oficina de Atención al Alumno que centraliza y contesta todas las solicitudes de información (llamadas y correos electrónicos) y un Servicio Técnico de Orientación (*Contact center*) que gestiona y soluciona todas las preguntas y posibles dudas de los futuros estudiantes referidas a:

- Descripción de la metodología de UNIR. Para ello, los alumnos tendrán acceso a una demo donde se explica paso por paso.
- Niveles de dificultad y horas de estudio estimadas para poder llevar a cabo un itinerario formativo ajustado a las posibilidades reales del estudiante para poder planificar adecuadamente su matrícula.
- Descripción de los estudios.
- Convalidaciones de las antiguas titulaciones.
- Preguntas sobre el Espacio Europeo de Educación Superior.

El personal de gestión y administración (PGA) a través del el Servicio de Admisiones proporcionará al estudiante todo el apoyo administrativo necesario para realizar de manera óptima todo el proceso de admisión y matriculación por medio de atención telefónica, por correo electrónico, con información guiada en la web para la realización de la matrícula *online*.

Finalmente, se procederá a la selección de alumnos que podrán matricularse en el doctorado de acuerdo con los criterios de admisión de UNIR que se precisan más adelante.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2. Requisito de acceso y criterios de admisión

3.2.1 Requisitos de acceso

El acceso a este Programa de Doctorado se regirá, básicamente, por lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, que regula las enseñanzas oficiales de doctorado, y modificado por el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero de 2015, teniendo en cuenta lo que en su artículo 6 se establece. Concretamente:

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.
2. Así mismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:
 - a. Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.
 - b. Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.
 - c. Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.
 - d. Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.
 - e. Además, podrán acceder a los estudios de Doctorado de UNIR aquellos alumnos que estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hayan alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.

3.2.2 Criterios de admisión

y selección de estudiantes

Los *criterios de admisión* vienen determinados por el perfil de ingreso recomendado y perfiles adicionales descritos en los epígrafes 3.1.1. y 3.1.2., respectivamente.

El órgano encargado del proceso de admisión es el Departamento de Admisiones en su vertiente Nacional e Internacional. El Departamento de Admisiones está compuesto, en estos momentos, por más de 60 profesionales divididos en 5 áreas.



A continuación, se describen los **critérios de selección** que se usan cuando la demanda de estudiantes exceda el número de plazas ofertadas. La selección

Además de este departamento, la admisión definitiva en el programa será competencia de la Comisión Académica del Doctorado que estará formada por:

- El director del programa de doctorado
- El coordinador del programa de doctorado
- Tres profesores del programa que participen en las actividades formativas o los complementos de formación
- Un tutor que actuará como secretario

Los criterios de valoración para la admisión definitiva selección

han sido definidos por la Comisión Académica, y valorados en términos porcentuales del modo siguiente:

1. Adecuación del estudiante al perfil recomendado del título: 50%
2. Expediente académico: 25%. Se calculará la nota media del expediente académico de grado y máster, ponderado según los años de duración, siempre y cuando esté relacionado con el perfil recomendado del programa.
3. Currículum vitae: 15%. Se tendrá en cuenta el conocimiento de idiomas (5%), estancias en el extranjero con programas Erasmus o similares (5%) y formación complementaria (5%).
4. Entrevista personal, que atenderá a la idoneidad en función del perfil de ingreso señalado: 10%. En la entrevista se tomarán en cuenta las razones aducidas para estudiar el doctorado, sus actitudes personales, la disponibilidad personal para cursar el doctorado.

Tal como se ha indicado en el apartado 3.1.1, los estudiantes deberán acreditar una formación mínima investigadora, bien sea por haber cursado asignaturas específicas de investigación en los másteres de entrada, bien sea por su currículum vitae. De no acreditarla, deberán superar los 12 ECTS de complementos de formación durante el primer curso del programa de doctorado, que aseguren una formación básica en competencias de investigación.

3.2.3. Atención a estudiantes con necesidades especiales

Existe en UNIR el Servicio de atención a las necesidades especiales que presta apoyo a los estudiantes en situación de diversidad funcional, temporal o permanente, aportando las soluciones más adecuadas a cada caso. Su objetivo prioritario es conseguir la plena integración en la vida universitaria de todos los estudiantes buscando los medios y recursos necesarios para hacer una universidad para todos.

Tras la detección de dichas necesidades a través de diversos mecanismos:

- *Alumnos con Certificado de Discapacidad:* Siguiendo la idea central de proactividad se llama a todos los alumnos.
- *Desde tutorías:* Los tutores remiten al Servicio los casos de alumnos sin Certificado de Discapacidad.
- *Admisiones:* Los asesores remiten las dudas de los posibles futuros alumnos con discapacidad, el Servicio se pone en contacto directamente con ellos.
- *Otros departamentos:* SOA (Servicio de Orientación Académica), Defensor Universitario, Solicitudes, etc.

En el contacto con el alumno se definen los ámbitos de actuación: diagnóstico de necesidades, identificación de barreras, asesoramiento personalizado, etc.

Entre los servicios que presta se encuentran adaptaciones de materiales, curriculares, en los exámenes, asesoramiento pedagógico, etc., involucrando en cada caso a los departamentos implicados (departamento de exámenes, dirección académica, profesorado, etc.)

3.2.4. Estudiantes con dedicación a tiempo parcial

Tal como recoge el Real Decreto 99/2011, el programa de doctorado contempla la posibilidad de admitir estudiantes a tiempo parcial. En estos casos, el estudiante deberá justificar la situación que le lleva a hacer esa solicitud según las condiciones del doctorando y del tipo de tesis doctoral que desee realizar.

Para tomar la decisión, la Comisión Académica tendrá en cuenta la situación laboral y personal, así como el hecho de que se trate de un estudiante con necesidades especiales.

Como norma general no se admitirá el paso de una modalidad de dedicación a otra, aunque la Comisión Académica podrá estudiar de forma excepcional las solicitudes que en este sentido le hagan los estudiantes.

ANEXO: NORMATIVA APLICABLE



REGLAMENTO DE ACCESO Y ADMISIÓN A ESTUDIOS OFICIALES DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA (únicamente se incluyen de este Reglamento los textos que hacen referencia a los programas de Doctorado)

Preámbulo

El estudio, en la Universidad Internacional de La Rioja, se rige por los criterios y procedimientos de acceso y admisión que, con carácter general, son definidos para todas las Universidades por la normativa estatal y autonómica de aplicación y, en particular, lo establecido en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril y por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, y demás órdenes ministeriales de desarrollo de la normativa anterior.

El presente reglamento general concreta y desarrolla aquellos elementos que la normativa estatal y autonómica define dentro del marco de autonomía universitaria, todo ello con absoluto respeto a los principios de normalización, accesibilidad universal y diseño para todos establecidos en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Por todo ello, el Consejo Directivo de la Universidad Internacional de La Rioja, aprobó el presente reglamento en sesión celebrada, en su Comisión Permanente, el 14 de julio de 2016 de Acceso a estudios oficiales de la Universidad Internacional de La Rioja:

Capítulo I. Disposiciones Generales

Artículo 1. Ámbito de Aplicación.

La presente normativa es de aplicación en los procedimientos de acceso y admisión de cualesquiera de los estudios oficiales de doctor impartidos por la Universidad internacional de La Rioja.

Artículo 2. Definiciones.

1. Requisitos de acceso: Conjunto de requisitos necesarios para cursar unas determinadas enseñanzas universitarias oficiales de Doctorado en la Universidad Internacional de La Rioja. Los requisitos de acceso serán los determinados con carácter general en la normativa estatal y autonómica de aplicación y los que adicionalmente puedan haberse determinado en las respectivas memorias de verificación de cada estudio.

2. Admisión: Supone la adjudicación de las plazas ofrecidas por la Universidad Internacional de La Rioja para iniciar alguno de sus estudios oficiales. La admisión requiere la previa comprobación del cumplimiento de los requisitos de acceso.

3. Criterios de Admisión: Conjunto de criterios de valoración de méritos de los distintos candidatos a fin de establecer la prelación entre ellos. Son criterios de admisión aquellos que hayan sido fijados en esta normativa o en la correspondiente memoria de verificación del estudio. En ningún caso tales criterios podrán ser discriminatorios y habrán de tener un carácter objetivo y comprobable.

4. Admisión Directa: En aquellas titulaciones en las que la demanda de plazas no supera a la oferta, el Departamento de Admisiones podrá proceder a la admisión directa, previa solicitud de la plaza y a la verificación del cumplimiento de los requisitos de acceso.

5. Procedimiento de Admisión: Es el proceso por el que, una vez verificado que los candidatos ostentan todos los requisitos de acceso, se procede a la asignación de las correspondientes plazas, de acuerdo con los criterios de admisión aprobados. El procedimiento de admisión, que podrá consistir en pruebas o evaluaciones, valoración de la documentación que acredite la formación previa, entrevistas, u otros mecanismos, se llevará a cabo conforme al procedimiento previsto en esta normativa, así como en la correspondiente memoria de verificación del estudio.

Los sistemas y procedimientos de admisión prestarán especial atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad. A tal fin, el Servicio de Atención a las Necesidades Especiales (SAN-NEE) evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos a estos estudiantes.

ANEXO IV

REQUISITOS DOCUMENTALES DE ACCESO Y ADMISIÓN



A los candidatos al acceso a estudios oficiales en Universidad Internacional de La Rioja - UNIR, durante el proceso de admisión se le informará de la documentación requerida para poder matricularse.

Y, además deberá aportar:

Documento de identidad válido.

Otros certificados que acrediten cumplir el perfil de admisión o conocimientos de idiomas establecido en la memoria del máster, en caso de que esta lo solicite.

La universidad podrá exigir documentación adicional cuando sea necesario para verificar que la vía de acceso se ajusta a la legislación vigente en España.

En todo caso, deberá presentarse el documento original o una copia autenticada de los documentos de acceso y admisión. En el caso de documentos expedidos en Estados no miembros de la Unión Europea, los documentos deberán estar legalizados y, si están en un idioma distinto al español, inglés, portugués, francés o italiano, deberá aportarse, asimismo, la traducción jurada oficial de esos documentos.

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
-------------	--------

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
-------	----------------------	--

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

3.4. Complementos formativos

Tal como se indicó en el criterio 3.2,1

L

os estudiantes admitidos en el programa y que no correspondan a los perfiles adicionales

correspondan a los otros perfiles

de ingreso

(descritos en el epígrafe 3.1.2.)

deberán superar 12 ECTS de complementos de formación que se cursarán durante el primer curso del programa.

3.4.1. Contenidos de los complementos formativos

Las asignaturas incluidas en los complementos formativos previstos serían las siguientes: Metodología y Práctica de Investigación (4 ECTS), Diseño y Gestión de Proyectos I+D+i (4 ECTS) y Razonamiento y Redacción Científicos (4 ECTS).

Se trata de tres asignaturas que están implantadas en el Máster Universitario en E-Learning y Redes Sociales (<http://bit.ly/1QUH79s>), un máster con orientación investigadora implantado en la universidad que cuenta ya con 13 promociones de egresados.

La información detallada de las asignaturas se puede encontrar en las guías docentes publicadas:

- Metodología y Práctica de Investigación (<http://bit.ly/2okQMqv>)
- Diseño y Gestión de Proyectos I+D+i (<http://bit.ly/2pabHq8>)
- Razonamiento y Redacción Científicos (<http://bit.ly/2psFrBw>)

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Seminarios de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	12
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Descripción de la actividad formativa

El programa de doctorado incluye formación transversal de carácter especializado que permite al doctorando conocer métodos, técnicas o procesos de áreas de conocimiento que no necesariamente serán sobre las que versará su investigación o que le puedan aportar información de utilidad a lo largo de su vida profesional o de investigador.



Para el cálculo de horas asignadas a la actividad se ha tenido en cuenta el número de horas de dedicación del estudiante. En ese cálculo se incluyen 10 horas de impartición de los distintos seminarios y 2 horas para la realización de los trabajos finales que se utilizarán para la evaluación de la actividad.

Contenido

Los seminarios constituyen sesiones de formación con una estructura de clase magistral. Cada seminario tendrá una duración de dos horas que se impartirán en forma de clases presenciales virtuales mediante una herramienta de videoconferencia. Las sesiones quedarían grabadas para que los estudiantes pudieran acceder a ellas de forma asincrónica.

Al comienzo de cada curso se publicará un calendario de los seminarios ofertados ya que el título de los mismos podrá cambiar a lo largo de la vida del programa. De cualquier forma, se ofertarán dos tipos de seminarios:

- **Seminarios de introducción a la actividad de los grupos de investigación de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología.** Se ofertarán seminarios en el que cada grupo de investigación aportará información sobre su área de trabajo, líneas de investigación o proyectos de investigación en marcha. Su función será orientar a los estudiantes para que elijan un área de investigación dónde desarrollar su trabajo como investigador y su tesis doctoral.
- **Seminarios de investigación específicos.** Se trata de seminarios de temas específicos relacionados, bien con la actividad del investigador (metodologías de investigación, presentaciones, herramientas de apoyo a la investigación, acreditaciones académicas, convocatorias), bien relacionados con las áreas de investigación (temas avanzados de seguridad, algoritmos matemáticos, experiencia de usuario, empresa 4.0 o tecnología educativa, proyectos de investigación en curso o finalizados, etc.) u otras áreas de innovación interesantes para los estudiantes.

Idioma empleado

Aunque la lengua principal de los seminarios será el español, dada la actualización anual que se producirá en el calendario de seminarios, puede que alguno de ellos se imparta en inglés.

Planificación temporal

De entre todos los seminarios ofertados, los estudiantes deberán cursar 5 seminarios, lo que hace un total de 10 horas presenciales. (**Nota:** al hablar de horas presenciales dentro de este criterio hay que tener en cuenta el carácter online de UNIR y de este programa de doctorado, por lo que se entiende que la presencialidad se consigue asistiendo a las sesiones de forma sincrónica utilizando una herramienta de videoconferencia o visualizando la sesión en diferido).

Los **estudiantes a tiempo completo** deberán cursar las 10 horas presenciales en el primer curso del programa, de los que al menos 4 horas deberán corresponder a los seminarios de introducción a la actividad de los grupos de investigación.

Los **estudiantes matriculados a tiempo parcial** deberán cursar al menos 4 horas presenciales en el primer curso del programa y el resto en el segundo curso. Las 4 horas del primer curso deberán corresponder obligatoriamente a los seminarios de introducción a la actividad de los grupos de investigación.

Competencias

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.

CA01 Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA03 Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

Resultados de aprendizaje

Después del cursar los seminarios, los estudiantes serán capaces de elegir un tema de investigación adecuado a sus intereses y asociado a las líneas del programa.

Además, conocerán el trabajo de los grupos de investigación, aspectos avanzados relacionados con su área de estudio y cuestiones relacionadas con su vida profesional e investigadora.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Para la evaluación de la actividad, cada estudiante deberá realizar un trabajo final de cada seminario con un resumen crítico de la sesión que será evaluado por el tutor del estudiante.

El control se realizará por medio del tutor del doctorando que registrará en el Documento de Actividades de Doctorando todos los datos de asistencia a seminarios. El documento será remitido a la Comisión Académica del programa que incluirá los datos en el registro de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Al tratarse de seminarios impartidos por medio de videoconferencia esta actividad no requiere actuaciones de movilidad.

ACTIVIDAD: Cursos especializados

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	80
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Descripción de la actividad formativa

El programa de doctorado ofrece a los doctorandos cursos de formación específica que le permitan ayudar a adquirir tanto las competencias de investigación necesarias para la realización de su tesis doctoral como profundizar en conceptos avanzados relacionados con su área de conocimiento. A diferencia de los seminarios, los cursos de especialización se desarrollarían a lo largo de varias sesiones que supondrán una duración de entre 5 y 10 horas y tendrán actividades de evaluación que garanticen la adquisición de las competencias a los doctorandos. Los estudiantes tendrán que cursar de



forma obligatoria 20 horas de impartición de estos seminarios, con una dedicación estimada de 35 horas de estudio del material y 25 horas de elaboración de trabajos requeridos, lo que completaría un total de 80 horas de trabajo del estudiante.

Contenido

Se desarrollarán dos tipos de cursos. Por una parte algunos de los cursos tendrán una **temática específica de las distintas áreas de conocimiento** implicadas en el programa de doctorado de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología. Estos cursos tendrán como finalidad que los doctorandos conozcan y sepan aplicar cuestiones avanzadas de cada área. Por el carácter novedoso de los mismos, la temática de los cursos se podrá actualizar anualmente y se recogerá en un listado que se publicará en cada curso académico.

El otro tipo de cursos cubrirán **aspectos transversales relacionados con la práctica de la investigación**. Sin perjuicio de que se actualice la temática concreta de estos cursos se ofrece una lista de los cursos que se impartirían:

- Métodos de evaluación de originales en revistas académicas de calidad y congresos internacionales.
- Perspectivas de la investigación en Europa y Latinoamérica: Horizonte 2020 y Colciencias
- Transferencia del conocimiento: Patentes y propiedad intelectual
- Uso avanzado de herramientas de apoyo a la investigación
- Investigación en la Internet Social
- El arte de publicar en revistas científicas. Índices, bases de datos e impacto
- Analítica del dato. Fuentes de datos masivos y algoritmos de extracción de información

Idioma empleado

Aunque la lengua principal de los cursos será el español, dada la actualización anual que se producirá en el calendario de cursos y la alta penetración del inglés en el ámbito científico tratado, se prevé que alguno de ellos se imparta en dicho idioma.

Planificación temporal

De entre todos los cursos ofertados el doctorando deberá cursar 20 horas presenciales. Además, deberán elegir al menos un curso de cada uno de los tipos de cursos descritos en el apartado de Contenido.

Los **estudiantes a tiempo completo** deberán cursar las 20 horas presenciales en el primer curso del programa.

Los **estudiantes matriculados a tiempo parcial** podrán cursar las 20 horas presenciales durante los dos primeros cursos del programa: 10 horas durante el primer curso y 10 en el segundo.

Competencias

CB11 Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

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.

CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

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.

Resultados de aprendizaje

Al terminar esta actividad formativa los estudiantes habrán adquirido y actualizado conocimientos avanzados en alguna o algunas de las áreas de conocimiento marcadas por los grupos de investigación y serán capaces de transmitirlos.

Además, los estudiantes habrán ampliado sus capacidades investigadoras y de transferencia del conocimiento obteniendo las bases sobre las que desarrollar metodológicamente su tesis doctoral.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Para la evaluación de la actividad, cada estudiante deberá realizar un trabajo final de cada curso con un resumen crítico de la sesión.

La evaluación de la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes se realizará mediante la realización de trabajos o casos prácticos para cada uno de los cursos. El profesor que imparta el curso será el responsable de la evaluación del trabajo. El tutor del doctorando recogerá en el Documento de Actividades de Doctorando la información referente a los cursos que ha recibido y la calificación obtenida. El documento será remitido a la Comisión Académica del programa que incluirá los datos en el registro de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Dado que se trata de cursos impartidos en forma de lecciones magistrales y ya que UNIR imparte la formación en la modalidad a distancia (online), esta actividad no requiere actuaciones de movilidad.

ACTIVIDAD: Jornadas doctorales

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Descripción de la actividad formativa

El objetivo de la actividad formativa es que los doctorandos expongan sus avances en la investigación dentro unas jornadas dirigidas a los estudiantes de doctorado que se celebrarían con carácter bienal.

Las jornadas se celebrarían en la sede de la Universidad posibilitando la participación tanto presencial como *online* y haciendo una difusión también por videoconferencia.



El número de horas asignado a la actividad incluye tanto la asistencia a las jornadas, estimadas en 20 horas en total, como la preparación y exposición de su presentación (30 horas en total).

Contenido

A lo largo del programa de doctorado, cada doctorando deberá participar, con carácter obligatorio, en dos jornadas de este tipo. En su primera participación su intervención estaría relacionada con la justificación, objetivos, hipótesis y una presentación del estado del arte que se desarrollará en su tesis doctoral. En su segunda participación presentaría los avances realizados y las metodologías empleadas. La exposición se realizaría ante el resto de compañeros del programa y los tutores de los mismos, de forma que permitiría una valoración global del grado de consecución de los objetivos y de la capacidad del estudiante de transmitir la información de la investigación que está realizando.

Idioma empleado

Aunque la lengua principal de las presentaciones de los doctorandos será el español, también se admitirán presentaciones en inglés.

Planificación temporal

Esta prevista la participación activa de los doctorandos en dos jornadas doctorales distintas, una primera en la que aborde la justificación, objetivos, hipótesis, metodología y el soporte teórico de su investigación y otra en la que muestre los resultados y conclusiones de la misma.

Este planteamiento supone que, para los **estudiantes matriculados a tiempo completo**, las participaciones se realizarán aproximadamente en los años 1 y 3 del doctorado, mientras que los **estudiantes a tiempo parcial** lo harán en los años 3 y 5 del programa.

Competencias

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.

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.

CA01 Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA06 La crítica y defensa intelectual de soluciones.

Resultados de aprendizaje

El estudiante será capaz de exponer un trabajo de investigación y defender sus propuestas ante un público especializado.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El Documento de Actividades del Doctorando recogerá la información de cada una de las intervenciones del estudiante, indicando el título, la fecha y resumen de la misma. El tutor del doctorando consignará esta información en el documento y lo remitirá a la Comisión Académica del Programa que la incorporará al registro de actividades del doctorando. El tutor será el encargado de valorar dicha propuesta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Las jornadas se realizarán en la sede de UNIR y se podrá asistir a distancia mediante *streaming*, por lo que, no conllevarán actuaciones de movilidad.

ACTIVIDAD: Presentación de trabajos en congresos científicos internacionales

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

75

DESCRIPCIÓN

Descripción de la actividad formativa

El doctorando deberá acudir al menos a un congreso, jornada, simposio o similar, de carácter internacional acorde con el área de conocimiento sobre la que esté realizando la investigación. El número de congresos es un mínimo y sería recomendable que acudiera por lo menos a dos congresos internacionales, uno fuera del país. El estudiante deberá presentar alguna contribución científica al congreso en forma de comunicación, presentación, poster, etc.

Para la estimación del número de horas dedicadas a la actividad docente se ha tenido en cuenta tanto la asistencia a las sesiones del congreso como la propia presentación y su preparación. Aunque el tiempo de asistencia a las sesiones de un congreso puede variar se ha estimado una carga horaria presencial de 15 horas. Las 60 horas restantes serían las que el estudiante dedicaría a la preparación y presentación de la sesión.

Contenido

En colaboración con otros miembros del grupo de investigación se deberá desarrollar una contribución científica relacionada con su área de conocimiento para ser presentada en un congreso internacional. El doctorando deberá colaborar activamente en la elaboración del trabajo y en la presentación presencial del mismo, siendo el ponente del trabajo.

Idioma empleado

Al tratarse de congresos internacionales y al recomendarse su presentación en un congreso fuera del país, en muchos casos el trabajo deberá realizarse en inglés.



Planificación temporal

Ya que esta actividad requiere cierta experiencia investigadora del doctorando y que tenga ya avanzada su tesis doctoral, se realizará al final del periodo, antes de la lectura de la tesis. Esto supone que para los **estudiantes a tiempo completo** se realizará durante el tercer año del doctorado y para aquellos **matriculados a tiempo parcial** durante su cuarto año.

Competencias

- 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.
- 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.
- CA01 Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
- CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
- CA04 Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
- CA06 La crítica y defensa intelectual de soluciones.

Resultados de aprendizaje

El estudiante será capaz de exponer un trabajo de investigación desarrollado en un equipo de investigación y defender sus propuestas ante un público especializado.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La Comisión Académica del Programa, apoyándose en los grupos de investigación, validará el tipo de participación del doctorando en el evento, así como la importancia científica del propio evento.

Para dicha validación la Comisión tendrá en cuenta:

- La presencia del congreso en catálogos como Web of Science, Scopus, Core.
- La existencia de un proceso de revisión por pares o similar para la aceptación de trabajos.
- La importancia de la entidad organizadora.
- La regularidad en la celebración del congreso a lo largo del tiempo.

El tutor del doctorando incluirá en el Documento de Actividades el título y fechas del evento, el título y carácter de la presentación, un resumen de la misma. Al documento se añadirá el certificado de la participación del estudiante. El documento se remitirá a la comisión que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La actividad requerirá movilidad en la mayoría de los casos. Esta movilidad podrá estar financiada total o parcialmente a cargo del presupuesto de los grupos de investigación, de los proyectos en los que participe o de las becas o ayudas de las que disponga la universidad u obtenidas en otro tipo de convocatorias.

ACTIVIDAD: Elaboración de trabajos para su publicación en revistas científicas

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	300
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Número de horas: 300 (se trata de horas de trabajo del estudiante)

Descripción de la actividad formativa

El doctorando deberá escribir al menos un trabajo para su publicación en una revista científica de primer nivel acorde con el área de conocimiento sobre la que esté realizando la investigación.

Contenido

En colaboración con otros miembros del equipo de investigación el doctorando participará activamente en la elaboración de trabajos que reflejen los resultados de la investigación que está realizando para su publicación en publicaciones científicas de prestigio dentro del ámbito de su investigación. Además de las habilidades propias de la escritura científica y de demostrar el conocimiento de su área de investigación, esta actividad permitirá al doctorando conocer de primera mano todo el proceso de publicación de artículos: comunicación con editores, proceso de revisión de originales, pruebas de imprenta, etc.

Idioma empleado

El trabajo se deberá redactar en inglés ya que se trata de la lengua utilizada de forma habitual en las publicaciones de este ámbito de conocimiento.

Planificación temporal

Los trabajos se podrán elaborar en los dos últimos años del doctorado, esto es, durante el segundo y tercer curso para los estudiantes a tiempo completo y durante el cuarto curso para los estudiantes a tiempo parcial.



Competencias

- 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.
- CA01 Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
- CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
- CA03 Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
- CA04 Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
- CA05 Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

Resultados de aprendizaje

El estudiante será capaz de escribir un trabajo científico con la suficiente calidad como para ser aceptada por una publicación de prestigio. Así mismo realizará el seguimiento del proceso de publicación la elaboración en el formato requerido hasta la aceptación definitiva, incluyendo también el envío de la publicación, el proceso de revisión, el contacto con el editor y la corrección de las pruebas de imprenta.

En las contribuciones realizadas será necesario que el estudiante figure como primer autor y que tenga una relación temática directa con su investigación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La Comisión Académica validará la importancia científica de la publicación donde se presentará el trabajo siguiendo criterios vigentes de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) en el campo de Ingenierías de la Comunicación, Computación y Electrónica

. El tutor del doctorando incluirá en el Documento de Actividades el nombre de la publicación, el título del trabajo y un resumen del mismo. Para superar la evaluación de la actividad será necesario que el doctorando haya elaborado el trabajo

que haya sido aceptado, al menos de forma condicional, por una publicación que siga los criterios de calidad indicados

. Al Documento de Actividades se incluirá también un justificante del envío del trabajo a la revista. El documento se remitirá a la comisión que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad no conlleva actuaciones de movilidad.

ACTIVIDAD: Movilidad (optativa)

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	120
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Número de horas: 120-720

Descripción de la actividad formativa

Es muy recomendable que el doctorando realice una estancia en un centro de investigación nacional o extranjero para realizar actividades de trabajo en equipos de investigación.

Contenido

Dadas las exigencias de movilidad, se trata de una actividad opcional, aunque muy recomendable. En ella el doctorando se trasladará a un centro de investigación donde realizará una estancia durante un periodo de tiempo entre uno y seis meses. Se ha estimado entre 4 y 24 semanas de estancia en el centro, con una dedicación de 30 horas semanales, lo que hará una duración aproximada de entre 120 y 720 horas en total.

Durante la estancia el doctorando potenciará su investigación trabajando en grupos de investigación distintos del grupo al que pertenece en su universidad de origen. Durante la estancia podrá asistir a formación específica en su área de investigación en forma de cursos y seminarios, conocer otros sistemas educativos y métodos de trabajo, mejorar el dominio de la segunda lengua y dar a su investigación una proyección internacional.

Así mismo este será un requisito imprescindible para que el doctorando obtenga la mención de doctorado internacional, en cuyo caso la estancia deberá durar al menos tres meses

según lo establecido en el Real Decreto 99/2011.

Las acciones de movilidad podrán ser financiadas mediante ayudas a la movilidad promovidas por convocatorias estatales o autonómicas, las bolsas de viaje establecidas por la Universidad o contra el presupuesto de los grupos de investigación a los que se asociarán las distintas tesis doctorales.

Idioma empleado

En las estancias en el extranjero se utilizará principalmente el idioma inglés.

Planificación temporal

Al tratarse de una actividad optativa y que depende de cuestiones ajenas al doctorando (admisión en el centro, financiación, etc.) no se especifica el periodo de realización, aunque se realizará en el periodo formativo de realización de la investigación.



Competencias

CB12 Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

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.

CA04 Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

Resultados de aprendizaje

El doctorando será capaz de formarse, integrarse y trabajar en redes de investigadores de carácter internacional.

Además, será capaz de establecer contacto con otros grupos de investigadores en otros entornos de investigación, nacionales o internacionales.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La Comisión Académica del programa, previo informe del tutor, validará el centro de estancia del doctorando y las líneas generales de las actividades que desarrollará. Durante la estancia el estudiante estará acompañado de un profesor tutor del centro de investigación de destino que revisará el informe que el doctorando deberá realizar de su estancia en el centro. Ese informe incluirá tanto las actividades de investigación, como cualquier otra actividad formativa o de otro tipo realizadas durante la estancia (cursos de formación, seminarios, etc.).

El tutor del doctorando validará la información referente a este punto incluida en el Documento de Actividades del doctorando dónde quedará reflejado el centro y las fechas de la estancia y al que se adjuntará el informe de la estancia. La Comisión Académica incorporará la información al registro de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad implica acciones de movilidad que podrá ser financiada mediante ayudas a la movilidad promovidas por convocatorias estatales o autonómicas, las bolsas de viaje establecidas por la Universidad o contra el presupuesto de los grupos de investigación a los que se asociarán las distintas tesis doctorales.

ACTIVIDAD: La aplicación devuelve un error al eliminar esta actividad formativa

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

DESCRIPCIÓN

La aplicación devuelve un error al eliminar esta actividad formativa, por lo que para poder dar respuesta a la alegación en el tiempo asignado, incorporamos el presente texto.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La aplicación devuelve un error al eliminar esta actividad formativa, por lo que para poder dar respuesta a la alegación en el tiempo asignado, incorporamos el presente texto.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La aplicación devuelve un error al eliminar esta actividad formativa, por lo que para poder dar respuesta a la alegación en el tiempo asignado, incorporamos el presente texto.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

5.1. Supervisión de tesis

La supervisión de la Tesis Doctoral seguirá las directrices marcadas por el artículo 11 del RD 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

La supervisión de la tesis será responsabilidad directa del director, del tutor y de la Comisión Académica del programa.

Doctorando, director y tutor firmarán el compromiso documental al que se hace referencia en el apartado siguiente donde se establecen las pautas que deberá seguir tanto el doctorando como el director y el tutor en lo referente al seguimiento y supervisión de la tesis. Por parte del doctorando, éste se compromete a seguir las indicaciones tanto del director como del tutor de la tesis, y a informarles regularmente de la marcha de su investigación y de los problemas que puedan haber surgido en su desarrollo. Por su parte, el tutor se compromete a adecuar la formación y la actividad investigadora del doctorando a los principios del programa, al tiempo que avalará, supervisará y realizará con regularidad el seguimiento de las actividades formativas que desarrolle el doctorando. Por último, el director adquiere el compromiso de supervisar y realizar con regularidad el seguimiento de la actividad investigadora que desarrolle el doctorando, facilitando la orientación y el asesoramiento necesarios para que el doctorando desarrolle su iniciativa y alcance la autonomía necesaria en la tarea investigadora.

Con el fin de facilitar y promocionar la dirección de tesis y demás tareas de supervisión, la Universidad asignará una carga docente adecuada tanto al director como al tutor.

UNIR potenciará la dirección de tesis doctorales favoreciendo la participación de los directores en actividades que colaboren a la mejora de su categoría docente como la colaboración con redes internacionales, dotaciones para acciones de movilidad o cualquier otra acción que beneficie a esa mejora. Así mismo potenciará la incorporación de nuevos doctores al equipo de directores de tesis:

- Favoreciendo la acreditación del profesorado y la consecución de sexenios de investigación a través del Vicerrectorado de Profesorado



- Potenciando la investigación y la publicación a través de los sucesivos Planes de Apoyo al Desarrollo del Profesorado y los Planes Propios de Investigación
- Fomentando colaboración en la dirección de tesis codirigidas de investigadores con experiencia en la dirección de tesis con otros con menos experiencia.

Desde la dirección de la Escuela se realizarán periódicamente sesiones informativas informando al profesorado de los que supone la dirección de tesis tanto desde el punto de vista personal, como del académico e investigador.

En determinados casos, la dirección de la tesis podrá ser compartida con otros doctores. La codirección deberá ser autorizada por la Comisión Académica cuando concurren razones de índole académica.

El carácter *online* de la Universidad Internacional de La Rioja favorece también la supervisión de las tesis por investigadores internacionales, supervisión que puede incluir tanto la codirección de tesis doctorales como la participación en tribunales o en la Comisión Académica, así como su participación en las actividades formativas como profesores. La universidad dispone de los suficientes y probados recursos tecnológicos para permitir esa participación no presencial en las tareas de supervisión o docencia.

Aprovechando estos recursos y gracias a los convenios de colaboración firmados con universidades extranjeras, los acuerdos de colaboración para la investigación que mantiene el Vicerrectorado de Transferencia y Tecnología de UNIR con universidades y centros de investigación, y de las colaboraciones concretas con profesores de reconocido prestigio, recogidos en el apartado 1.4 de esta memoria, el programa de doctorado contempla la participación de expertos internacionales tanto en el seguimiento del programa, como en los tribunales de evaluación o en la codirección de tesis doctorales. De esta forma se potenciará la dimensión internacional del programa. En cualquier caso, la participación de investigadores extranjeros estará regida por los mismos criterios que el resto de investigadores del doctorado.

La Universidad dispone de una *Guía de buenas prácticas en la dirección de tesis doctorales*, que será pública y estará disponible para toda la comunidad universitaria en el sitio web de UNIR, dentro del apartado dedicado a este programa.

El objetivo fundamental de la *Guía* es establecer unos criterios claros sobre las cuestiones que afectan al desarrollo de la tesis doctoral, aportando las directrices de la universidad e información útil tanto a los futuros doctorandos, como a tutores o directores. De esta forma se pretende favorecer la calidad científica y tutelar las obligaciones y derechos de los doctorandos y de los tutores y directores que se responsabilizan de la dirección de una tesis doctoral.

En el plano operativo, la *Guía* ofrece una serie de orientaciones que, sin perjuicio de la normativa de la universidad u otra normativa de rango superior, puedan servir para llevar a cabo las distintas actividades que suponen la consecución de título de doctor con la mayor transparencia posible en lo referente a los derechos y obligaciones a todos los implicados en el proceso.

A modo de resumen, entre los aspectos más importantes tratados en la guía se encuentran:

- **La universidad y el programa de doctorado.** Una breve reseña de la Universidad Internacional de La Rioja y el programa de doctorado.
- **El proceso de admisión.** Información resumida del proceso de admisión, requisitos, áreas de investigación que cubre el programa, modalidades de matrícula, etc.
- **Los documentos de seguimiento:** El compromiso documental de supervisión, el plan de investigación y el proyecto de tesis, el documento de actividades.
- **Los deberes y obligaciones de los diferentes implicados:** El doctorando, el doctor, el director, etc.
- **La tesis doctoral y su defensa.** Información de las características y requisitos básicos que debería cumplir una tesis, así como del acto de defensa.
- **Recomendaciones para los doctorandos:** elección del tema a investigar, elección del director, pautas y buenas prácticas en la investigación, etc.
- **Recomendaciones para los directores de tesis:** La tarea del director y su proyección dentro de la carrera académica, el seguimiento del doctorando, revisiones de los documentos, etc.
- **Resolución de conflictos.** Con información sobre el proceso a seguir en el caso de que produzcan problemas a lo largo del periodo doctoral y los encargados de dirimirlos.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Seguimiento del doctorando

5.2.1. La Comisión Académica

La Comisión Académica del Programa de Doctorado será la encargada, en última instancia, de hacer el seguimiento de la formación y de la investigación del doctorando. Además, la Comisión será la responsable de:

- Definir el programa de doctorado, su actualización y su coordinación
- Mantener la calidad del programa
- Determinar los admitidos en el programa
- Nombrar tutores y directores de tesis
- Aprobar los proyectos de tesis doctoral
- Determinar el plan de atención personalizada de cada estudiante
- Custodiar de los Documentos de Actividades del doctorando
- Determinar la asignación de las ayudas para la movilidad
- Autorizar la defensa de la tesis doctoral

La Comisión Académica estará formada por:

- El director del programa de doctorado
- El coordinador del programa de doctorado
- Tres profesores del programa que participen en las actividades formativas o los complementos de formación
- Un tutor que actuará como secretario

Todos los miembros de la comisión serán Doctores.

5.2.2. Procedimiento para la asignación de tutor y director de tesis

El director de la tesis será el máximo responsable en la orientación del conjunto de tareas de investigación del doctorando, así como de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad de la temática de la tesis doctoral y de la adecuación de los proyectos y actividades en las que participe el doctorando.



El tutor será el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios del programa. Deberá cuidar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica. Además, se hará cargo del seguimiento y control del Documento de Actividades del doctorando. El tutor será el responsable que el estudiante, en el plazo de seis meses desde su matriculación, elabore una propuesta de título y líneas básicas de su tesis doctoral, de acuerdo con el director de tesis propuesto que deberá cumplir las condiciones señaladas en el punto siguiente.

Asignación de tutor

La Comisión Académica del programa, una vez admitido el estudiante, asignará un tutor atendiendo a la búsqueda de un acuerdo entre el estudiante, la disponibilidad de profesores y la temática de la investigación en relación con el currículum académico de los profesores que participan en el programa. El tutor será un doctor de acreditada experiencia investigadora que tenga relación con la Escuela.

A petición del doctorado y si se encuentran razones justificadas, la Comisión Académica podrá modificar el nombramiento del tutor en cualquier momento.

Asignación del director de tesis

En el plazo máximo de tres meses desde su matriculación, la Comisión Académica designará un director de tesis doctoral al doctorando que podrá coincidir o no con el tutor. Para la elección del director, la Comisión tendrá en cuenta los deseos del estudiante, la disponibilidad de los profesores y la relación de la tesis propuesta con el área de investigación de los profesores que participan en el programa. Si se considerara conveniente la dirección por otro profesor externo a la Universidad, como podría ocurrir en el caso de las tesis con mención

internacional

, se asignará también un tutor y/o un codirector interno.

El director de tesis será un doctor con experiencia acreditada que cumplirá alguno de los siguientes requisitos:

1. Haber sido acreditado como Profesor Contratado Doctor o Profesor de Universidad Privada.
2. Acreditar un periodo de investigación no inferior a dos años, con no menos de tres publicaciones en revistas de alto prestigio, según los criterios de la CNEAI.
3. Haber dirigido dos proyectos I+D+i con financiación pública obtenida mediante concurso público, nacional o extranjero.
4. Tener reconocido un sexenio de investigación.
5. Haber dirigido alguna tesis doctoral en los últimos cinco años que haya obtenido la máxima calificación.

Como se ha señalado más arriba, en determinados casos la Comisión Académica permitirá la codirección de tesis doctorales. La decisión obedecerá a razones académicas y buscando siempre el interés del estudiante entre las que se incluyen:

- El carácter multidisciplinar de la investigación.
- La realización de la tarea investigadora en dos centros de investigación distintos.
- La inclusión de un director ajeno a la Universidad.
- Si se trata de la primera tesis doctoral dirigida por uno de los doctores.

La Comisión Académica podrá estudiar cualquier otra razón justificada que haga recomendable la codirección. La autorización a la codirección podrá ser revocada con posterioridad si, a juicio de la Comisión, no beneficia al desarrollo de la tesis.

La Comisión Académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento de director de tesis doctoral a un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

5.2.3. Registro de actividades del doctorando

Una vez que el doctorando se haya matriculado en el programa se elaborará el Documento de Actividades. Se trata de un documento personalizado de control donde se registrarán las actividades del doctorando y al que acompañarán los documentos que acrediten su asistencia a cursos, talleres, seminarios, conferencias, congresos, estancias, etc.

El doctorando será el responsable de incluir en el documento todas las actividades en las que ha participado. Trimestralmente el tutor revisará el documento y se enviará anualmente a la Comisión Académica para su evaluación.

5.2.4. El plan anual de investigación

Antes de finalizar el primer año, el doctorando elaborará un Plan de Investigación. La temática de la investigación deberá estar alineada con alguna de las líneas de investigación que soporta el programa de doctorado. El plan incluirá, al menos, los objetivos de su investigación, la metodología que se utilizará y los medios y la planificación temporal de su trabajo. A lo largo de su trabajo ese plan podrá ser modificado y mejorado de acuerdo con las orientaciones del tutor y el director.

Anualmente la Comisión Académica evaluará el Plan de Investigación junto con el documento de actividades y los informes del tutor y el director de la tesis. La evaluación deberá ser positiva para poder continuar en el programa. En caso de que obtenga una evaluación negativa, el doctorando podrá ser evaluado de nuevo en el plazo de seis meses. Si la evaluación de la Comisión fuera otra vez negativa, el estudiante causará baja del programa. Ante esa situación el doctorando podrá presentar alegaciones que serán evaluadas por el organismo competente de la Universidad.

5.2.5. Previsión de estancias en centros de investigación y colaboraciones internacionales

Tal como se indicó en el apartado 4 de esta memoria, una de las actividades formativas previstas consiste en la realización de estancias en centros de investigación. La Comisión Académica verificará la conveniencia de la estancia para los objetivos planteados por el doctorando autorizando o no la actividad como parte del plan de trabajo del doctorando. La financiación de la estancia podrá provenir de varias vías como ayudas a la investigación de organismos oficiales, ayudas de la propia universidad o financiación proveniente del grupo de investigación al que esté adscrito el doctorando. Estas estancias serán obligadas para obtener la mención internacional de la tesis. Se prevé que obtengan la mención internacional un

10

% de las tesis doctorales.

Además, se potenciará la participación de profesores de fuera de España como directores de tesis para aumentar la perspectiva internacional de la investigación. Como se indicó en el apartado anterior, si el profesor no forma parte del profesorado de la Universidad será necesaria la inclusión de un director o de un tutor de la propia universidad. La Universidad Internacional de La Rioja cuenta con los medios y la experiencia suficientes como para poder atender esta colaboración internacional. Se espera que el porcentaje de tesis codirigidas por profesores provenientes de universidades y centros de investigación internacionales alcance el 10%.



5.2.6. Compromiso de supervisión y seguimiento

El conjunto de las funciones de control y supervisión se determinará en un compromiso documental que se firmará a la mayor brevedad posible después de la admisión por el Coordinador de la Comisión Académica del programa, el doctorando, el tutor y el director de tesis, en el que se señalarán también los procedimientos de resolución de conflictos y se contemplarán los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual de estudiantes y profesores que pueden generarse en el ámbito del programa.

5.3. NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

5.3. Normativa para la presentación y lectura de la tesis doctoral

5.3.1. La tesis doctoral

La tesis doctoral consistirá en un trabajo individual de investigación elaborado por el doctorando sobre algún tema relacionado con las líneas de investigación propuestas que demostrará su competencia como investigador.

La Comisión Académica podrá autorizar la presentación de la tesis presentada como un compendio de artículos del doctorando aceptados por publicaciones de reconocido prestigio. Para establecer los criterios de calidad de las publicaciones se seguirán los criterios, vigentes en el año de aceptación de la publicación, de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) en el campo de Ingenierías de la Comunicación, Computación y Electrónica. El número mínimo de artículos será de tres y el doctorando deberá aparecer como autor principal. Los artículos deberán ser coherentes con el tema de investigación del doctorando y mostrar una línea argumental que muestre la trayectoria de la misma. Este formato de tesis también deberá ser un documento con unidad temática y deberá acompañarse de un texto que dé coherencia al compendio y las conclusiones de la misma.

5.3.2. Depósito y lectura de la tesis doctoral

La Comisión Académica supervisará la calidad de las tesis doctorales a lo largo de su elaboración, desde la admisión del doctorando en el Programa hasta la presentación y, en su caso, lectura y defensa de su trabajo doctoral, que no podrá realizarse hasta pasado un año de su inscripción.

A su vez, una vez se haya terminado la tesis doctoral, se iniciará un proceso que tendrá los siguientes pasos:

1. Para la solicitud de depósito de la tesis, el doctorando presentará a la Comisión Académica un ejemplar en formato electrónico de su investigación. **La Oficina de Doctorado informará al Secretario de la Comisión Académica del Programa de Doctorado y recabará la emisión de los informes preceptivos del tutor y director de la tesis:**

Uno de los informes estará firmado por el o los directores de la tesis, en el que se abordarán los siguientes aspectos:

- Originalidad del trabajo presentado, lo que no es contrario a que alguna de sus partes se haya publicado en alguna revista científicamente cualificada.
- Calidad de investigación.
- Aportaciones más interesantes para el área de conocimiento en que se inscriba. Será obligatorio que al estudiante se le haya aceptado al menos un trabajo científico en una publicación de prestigio reconocido dentro de su área de conocimiento, con los mismos criterios de calidad que los aplicados en los procedimientos de control de la actividad formativa 05 - Elaboración de trabajos para su publicación en revistas científicas y en el apartado 5.3.1. La tesis doctoral de esta memoria. Aunque el artículo todavía no haya sido publicado, al menos deberá haber sido aceptado para su publicación.
- Indicación si la tesis opta a la mención de Doctor Internacional.

El otro informe será firmado por el tutor, con una exposición de las actividades académicas realizadas por el doctorando.

2 La Comisión Académica del programa de Doctorado propondrá al Comité de Dirección de EDUNIR la designación de dos expertos externos o referees que evaluarán y emitirán informe sobre la calidad de las tesis. Estos expertos deberán tener, al menos, un sexenio de investigación no perteneciendo a la UNIR uno de ellos. Una vez nombrados los expertos o referees, la oficina de Doctorado les remitirá un ejemplar de la tesis para que emitan, en el plazo de un mes, un informe de evaluación que determine la admisión o el rechazo de la defensa de la tesis doctoral.

3. La Comisión Académica del Programa de Doctorado estudiará los informes de evaluación de los expertos o referees mencionados. Se aceptará la defensa de la tesis en el caso de que ambos informes sean positivos, o se emitirá una resolución motivada de rechazo de la tesis si ambos informes fueran negativos. Si los informes mantuvieran posiciones contrarias, se solicitará un informe adicional a un tercer experto o referee que deberá ser emitido en el plazo de 20 días. Tras su recepción, la Comisión Académica se encargará de emitir una resolución final motivada de aceptación o rechazo de la tesis.

- La Comisión Académica, tras analizar los informes, podrá ofrecer al Doctorando la posibilidad de corregir las deficiencias señaladas o incorporar las mejoras sugeridas en los informes de los expertos o referees, de forma que pueda ser evaluado de nuevo por los expertos. La Tesis corregida se enviará a la oficina de Doctorado en el plazo fijado por la Comisión Académica.
- Cuando la resolución de admisión a trámite de defensa de la tesis sea negativa, el doctorando podrá reclamar ante el Rector en el plazo de una semana desde la recepción de la comunicación de la Comisión. La resolución final del Rector, contra la que no cabrá recurso alguno, se realizará en el plazo máximo de diez días.
- El plazo comprendido entre el depósito de la tesis y la resolución sobre su admisión a trámite no deberá superar los tres meses. El mes de agosto será inhábil a efecto del cómputo del plazo.
- Admitida a trámite la defensa, el estudiante dispondrá de un plazo de 20 días para presentar una copia impresa y encuadernada de su tesis doctoral. Esta copia no podrá, en ningún caso, variar de la presentada en formato electrónico admitida a trámite.

4. Autorizado el trámite de defensa de la tesis, la Comisión Académica, teniendo en cuenta el informe emitido por el Director y codirectores, elevará al Comité de Dirección de EDUNIR la propuesta para la formación del Tribunal de Tesis:

La resolución incluirá el Tribunal de evaluación de la investigación doctoral. Este tribunal estará compuesto por **cinco** doctores **con, al menos un sexenio de investigación o méritos equivalentes**



y al menos **cinco** suplentes. De los miembros del tribunal, **la mayoría** serán profesores externos a UNIR, siendo nombrado el Presidente por la Comisión Académica, que también nombrará Secretario del Tribunal. **No podrán ser miembros del tribunal el Director, los codirectores, el tutor ni los expertos externos o referees.** En el caso de que se trate de una tesis que aspire a la mención internacional, se deberán seguir todos los requisitos señalados en el R. D. 99/2011, artículo 15. Tanto la autorización como la composición del tribunal quedará registrado en el Documento de Actividades del Doctorando.

Una vez autorizada la lectura, el doctorando deberá entregar **una copia impresa y encuadernada de su tesis doctoral**. Finalizada la defensa de la tesis, UNIR guardará, **con permiso del doctorando,** en un repositorio institucional abierto un ejemplar de la tesis en formato electrónico, **y remitirá la información de la tesis al Ministerio según los requisitos legales vigentes, para incluirla en la Base de datos de Tesis Doctorales (TESEO)**.

La fecha de la defensa de la tesis, que será pública, se dará a conocer con un mínimo de 20 días de anticipación. La defensa de la tesis exigirá la presencia de los miembros **titulares o de sus correspondientes suplentes** del Tribunal. Además, en situaciones debidamente justificadas, podrá participar en el acto de defensa de la tesis **alguno de los miembros** mediante videoconferencia, que, dado el carácter público de la defensa, será emitida en directo por medios telemáticos. Finalizada la defensa y discusión de la tesis, cada miembro del Tribunal formulará por escrito una valoración sobre ella, que pasará a formar parte de la documentación de la tesis. El Tribunal, que conocerá los informes previamente recibidos y el documento de actividades del doctorando, emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis de acuerdo con la siguiente escala: No apto, aprobado, notable y sobresaliente. El tribunal podrá otorgar la mención de "cum laude" si la calificación global es de sobresaliente y se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad. La Comisión Académica, pasados un máximo de 15 días tras la defensa de la tesis, conocerá esos votos y comunicará si ha obtenido o no la mención "cum laude".

En el informe del tribunal que recoja la calificación de la defensa se indicará, así mismo, si es pertinente que dicha tesis opte a Premio Extraordinario de Doctorado, lo que también exigirá la unanimidad de los votos secretos de los miembros del tribunal. Su concesión se realizará según los criterios y procedimientos establecidos en la Normativa de Premios Extraordinarios de UNIR.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	TEL (Technology Enhanced Learning) y learning analytics.
02	Inteligencia artificial y computación cognitiva: visual analytics, big data y data science.
03	Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial.
04	Human-Computer Interaction.
05	Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.
Equipos de investigación:	
Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.	
Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:	
<p>6.1. Líneas y equipos de investigación</p> <p>6.1.1. Líneas de investigación</p> <p>Línea de investigación 1: TEL (Technology Enhanced Learning) y learning analytics.</p> <p>Línea de investigación 2: Inteligencia artificial y computación cognitiva: visual analytics, big data y data science.</p> <p>Línea de investigación 3: Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial.</p> <p>Línea de investigación 4: Human-Computer Interaction.</p> <p>Línea de investigación 5: Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad : desarrollo de software seguro.</p>	



6.1.2. Descripción de los equipos de investigación

Equipo de investigación: Ciencias de la Computación

Líneas de investigación asociadas

Línea de investigación 1: TEL (Technology Enhanced Learning) y learning analytics

Línea de investigación 2: Inteligencia artificial y computación cognitiva: visual analytics, big data y data science

Línea de investigación 3: Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial

Línea de investigación 4: Human-Computer Interaction.

Línea de investigación 5: Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.

Profesores participantes

Por limitaciones en la aplicación del ministerio, que sólo permite subir archivos de menos de 2 MB, no nos permite la inclusión de la totalidad de los curriculum vitae, aparecen adjuntos los CVs de todos los miembros del programa y cinco publicaciones de los últimos cinco años de los miembros que no cuentan con sexenio vivo. También se envían las autorizaciones de aquellos profesores que provienen de otras universidades o instituciones; se facilita a continuación el enlace para la descarga de los mismos:
https://static.unir.net/calidad/CVN_Autorizacion_Publicaciones_Doctorado_Ciencias_Computacion.zip

El equipo de investigación queda consolidado como sigue:

Nombre
Máster
de
Ciencias
de la
Computación
y
de
Inteligencia
Artificial
de
la
Universidad
de
León
de
Investigación

2016
de
Ma-
estro
de
In-
geniería
(acredita-
do)

2019
Can-
tor
de
Econ-
omía
(acredita-
do)

2020
Re-
spon-
sable
de
Doc-
torado
(acredita-
do)

2015
de
In-
geniería



~~Prá-~~
~~ta-~~
~~do~~
~~Doc-~~
~~tor~~
~~(acre-~~
~~di-~~
~~ta-~~
~~do)~~

~~2019~~

~~ted~~
~~ser~~
~~Cón-~~
~~stit-~~
~~uido~~
~~Doc-~~
~~tor~~
~~(acre-~~
~~di-~~
~~ta-~~
~~do)~~

~~2018~~

~~fe-~~
~~ser~~
~~Mon-~~
~~grael~~
~~si-~~
~~de-~~
~~Doc-~~
~~tor~~
~~(acre-~~
~~di-~~
~~ta-~~
~~do)~~

~~2013~~

~~tes~~
~~ter-~~
~~sigl-~~
~~de-~~
~~Doc-~~
~~tor~~
~~(Acre-~~
~~di-~~
~~ta-~~
~~do~~
~~Ti-~~
~~tu-~~
~~lar)~~

~~2017~~

~~ten-~~
~~ser~~
~~Gon-~~
~~sa-~~
~~ta-~~
~~de~~
~~Doc-~~
~~tor~~
~~(acre-~~
~~di-~~
~~ta-~~
~~do)~~

~~2019~~

~~fe-~~
~~ser~~
~~Con-~~
~~tra-~~
~~guz-~~
~~dan~~
~~Doc-~~
~~tor~~
~~(acre-~~
~~di-~~
~~ta-~~
~~do)~~

~~Con-~~
~~ser-~~
~~sin-~~
~~del~~
~~que-~~
~~mon-~~
~~(ab-~~
~~nen-~~
~~gno~~
~~del-~~
~~de)~~
~~de~~



Cal-
das

~~2015~~ 2015

Ré-
sez
San-
tún
lar
(acre-
di-
ta-
do)

~~2018~~ 2018

fiel
Sur-
tós
tu-
lar
(acre-
di-
ta-
do)

~~2018~~ 2018

cer
San-
tún
Mar-
lár
(acre-
di-
ta-
do)

~~2013~~ 2013

és-
sor
Mya-
chín
Re-
loc-
tur
(acre-
di-
ta-
do)

~~2018~~ 2018

fa-
Mar-
tú-
Rú-
faz
(acre-
di-
ta-
do)

~~2015~~ 2015

le-
sar
Etem-
tea-
Ma-
lón-
Doc-
tor
(acre-
di-
ta-
do)

~~2018~~ 2018

bén
Gidán-
ná-
faz
Gres-
póni-
ver-
si-
dad

~~2014~~ 2014

fa-
sar
Eon-
tia-
lia
Zoa
Doc-
tor
(acre-
di-



ta-
do)

2013

fa-
cilitación-
mez-
de
Ordy
Doc-
tor
(acre-
di-
ta-
do)

2018

se-
sor
Gen-
ral-
tar-
cia-
Doc-
tus
(acre-
di-
ta-
do)

2014

ser
Sur-
Agu-
fan-
tal-
Doc-
tor
(acre-
di-
ta-
do

-
Con-
tra-
ta-
do
Doc-
tor
en
so-
li-
ci-
tud)

2011

ser-
sor
Eae-
tra-
Ca-
de
Doc-
tor
(acre-
di-
ta-
do)

2018

gie
Mar-
Gon-
tia-
Mar-
do
Doc-
Mon-
(acre-
di-
ta-
do)

2018

ser-
sor
Con-
tra-
Ee-
tor
Doc-
tor
(acre-
di-



ta-
do)

2015

feel
de-
don-
tra
Re-
di-
goez
Gó-
(aem-
di-
ta-
do)

2020

teer
Bar-
Gen-
ja-
hi-
goe-
Doc-
tor
(acre-
di-
ta-
do)

2020

Re-
stón
Gen-
tra-
ja-
bi-
Gue-
tar
(acre-
di-
ta-
do)

2015

tiro
Mur-
ñoz
te-
las-
Cre-
di-
ta-
do)

2019

tar
Gen-
Gen-
cia
do
Doc-
tor
(acre-
di-
ta-
do)

2017

thard
ser
Gen-
rás
Gil
bi-
Dec-
tar
(acre-
di-
ta-
do)

2017

tea
Mar-
Gen-
tra-
ta-
Bel-
Dec-
tus
(acre-
da-
ro



ta-
do)

2019

do
do)

2020

do
do)

Convenio de colaboración para la participación en el programa de Doctorado incluido en el apartado 1.4.

Proyecto de investigación

Título	Procesado de Lenguaje Natural Para la Evaluación de Tareas Semiautomática
Referencia	PID2019-111430RB-I00
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración	36 meses (1/06/2020-31/05/2023)
Tipo de convocatoria	Competitiva, Nacional. «Proyectos de I+D+i» en el marco de los programas estatales de generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D+i y de I+D+i orientada a los retos de la sociedad, convocatoria 2019.
Instituciones participantes	Universidad Internacional de la Rioja
Número de investigadores implicados en el equipo de investigación	Pablo Moreno Ger Luis de la Fuente Valentín Elena Verdú Pérez Natalia Padilla Zea Silvia Margarita Baldiris Navarro
Investigador Principal	Pablo Moreno Ger, Luis de la Fuente Valentín

6.1.3. 25 contribuciones científicas del personal que ha participado en el programa en los últimos 5 años

- Miembro: *Rafael Alejandro Rodríguez Gómez* Publicación: *R. A. Rodríguez-Gomez, G. Macía-Fernandez and A. Casares-Andres, "On Understanding the Existence of a Deep Torrent," in IEEE Communications Magazine, vol. 55, no. 7, pp. 64-69, July 2017 ISSN: 0163-6804 DOI: https://doi.org/10.1109/MCOM.2017.1600959 Año: 2017 Índice impacto revista en año: 9.27 Cuartil revista en año: Q1 Área: TELECOMMUNICATIONS Posición en el área: 2 de 87 Línea de investigación: 5. Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.*
- Miembro: *Francisco Machío Regidor* Publicación: *Machío, F., Rodríguez-Cielos, R., Navarro, F., Lapazaran, J. & Otero, J. (2017). A 14-year dataset of in situ glacier surface velocities for a tidewater and a land-terminating glacier in Livingston Island, Antarctica. Earth Syst. Sci. Data, 9, 751-764, 2017 DOI: https://doi.org/10.5194/essd-9-751-2017 Año: 2017 Índice impacto revista en año: 8.792 Cuartil revista en año: Q1 Área: Geoscience, Multidisciplinary Posición en el área: 3/190 Línea de investigación: 3. Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial.*
- Miembro: *Javier Sánchez Prieto* Publicación: *Sánchez-Prieto, J., Hernández-Jiménez, F., García-Gutiérrez, L.M., Soria-Verdugo, A. Experimental study on the characteristic mixing time of solids and its link with the lateral dispersion coefficient in bubbling fluidized beds. Chemical Engineering Journal 307, pp. 113-121 ISSN: 1385-8947 DOI: https://doi.org/10.1016/j.cej.2016.08.075 Año: 2017 Índice impacto revista en año: 6.735 Cuartil revista en año: Q1 Área: ENGINEERING, CHEMICAL -- SCIE Posición en el área: 6 de 41 Línea de investigación: 3. Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial.*
- Miembro: *Fernando Carlos López Hernández* Publicación: *Fernando López Hernández, Elena Giménez de Ory, Sergio Ríos Aguilar Rubén González Crespo, Residue properties for the arithmetical estimation of the image quantization table, Applied Soft Computing, vol. 67, pp. 309-321, June 2018 ISSN: 1568-4946 DOI: https://doi.org/10.1016/j.asoc.2018.03.017 Año: 2018 Índice impacto revista en año: 5.472 Cuartil revista en año: Q1 Área: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE Posición en el área: 7/137 Línea de investigación: 3. Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial.*
- Miembro: *Luis de la Fuente Valentín* Publicación: *Balderas, A., De-la-Fuente-Valentin, L., Ortega-Gomez, M., Doder, J. M., & Burgos, D. (2018). Learning Management Systems Activity Records for Students' Assessment of Generic Skills. IEEE Access, 6(1), 15958-15968. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2816987 ISSN: 2169-3536 DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2816987 Año: 2018 Índice impacto revista*



en año: 4.098 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Computer Science, Information Systems* Posición en el área: 17/307 Línea de investigación: 5. *Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.*

6. Miembro: Efrén Pérez-Santín Publicación: *Antioxidants* 2019, 8, 563 *The Influence of In Vitro Gastrointestinal Digestion on the Chemical Composition and Antioxidant and Enzyme Inhibitory Capacities of Carob Liqueurs Obtained with Dierent Elaboration Techniques* ISSN: 2076-3921 DOI: <https://doi.org/10.3390/antiox8110563> Año: 2019 Índice impacto revista en año: 5.014 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Food Science & Technology* Línea de investigación: 5. *Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.*
7. Miembro: Pablo Moreno Ger Publicación: Posada Trobo, I., García Díaz, V., Pascual Espada, J., González Crespo, R., & Moreno-Ger, P. (2019). *Rapid modeling of human-defined AI behavior patterns in games. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 10(7), 2683-2692. ISSN: 1868-5137 DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-018-0969-y> Año: 2019 Índice impacto revista en año: 4.594 Cuartil revista en año: Q1 Área: *COMP SCI, INFORMATION SYSTEMS* Posición en el área: 7 de 97 Línea de investigación: 3. *Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial.*
8. Miembro: Efrén Pérez-Santín Publicación: *Industrial Crops & Products* 137 (2019) 214-220 *Elicitation improves rosmarinic acid content and anti-oxidant activity in Thymus lotocephalus shoot cultures* ISSN: 0926-6690 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2019.04.071> Año: 2019 Índice impacto revista en año: 4.244 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Agronomy* Posición en el área: 20/137 Línea de investigación: 2. *Inteligencia artificial y computación cognitiva: visual analytics, big data y data science.*
9. Miembro: Elena Verdú Pérez Publicación: Luisa M. Regueras; María Jesús Verdú; Juan P. de Castro; Elena Verdú. *Clustering Analysis for Automatic Certification of LMS Strategies in a University Virtual Campus. IEEE Access*, 7, pp. 137680 - 137690. IEEE, 2019. Available on-line at: . ISSN: 2169-3536 DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2943212> Año: 2019 Índice impacto revista en año: 3.745 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Computer Science, Information Systems* Línea de investigación: 2. *Inteligencia artificial y computación cognitiva: visual analytics, big data y data science.*
10. Miembro: Pablo Moreno Ger Publicación: Vasquez-Morales, G. R., Martínez-Monterrubio, S. M., Moreno-Ger, P., & Recio-García, J. A. (2019). *Explainable Prediction of Chronic Renal Disease in the Colombian Population Using Neural Networks and Case-Based Reasoning. IEEE Access*, 7, 152900-152910. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2948430> ISSN: 2169-3536 DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2948430> Año: 2019 Índice impacto revista en año: 3.745 Cuartil revista en año: Q1 Área: *COMP SCI, INFORMATION SYSTEMS* Línea de investigación: 2. *Inteligencia artificial y computación cognitiva: visual analytics, big data y data science.*
11. Miembro: Pedro Muñoz Velasco Publicación: P. Muñoz, V. Letelier, D. Zamora, M.P. Morales, *Feasibility of using paper pulp residues into fired clay bricks* ISSN: 0959-6526 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121464> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 7.246 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Green and Sustainable Science and Technology* Posición en el área: 10/139 Línea de investigación: 3. *Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial.*
12. Miembro: Sergio Mauricio Martínez Monterrubio Publicación: ESPADA: *Enhanced Payload Analyzer for Malware Detection Robust Against Adversarial Threats*. ISSN: 0167-739X DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.10.022> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 6.125 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Computer Science* Posición en el área: 21/156 Línea de investigación: 3. *Métodos numéricos aplicados a la ingeniería y la inteligencia artificial.*
13. Miembro: Rubén González Crespo Publicación: *Fingerprint Image Enhancement and Reconstruction Using the Orientation and Phase Reconstruction* DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2020.01.031> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 5.91 Cuartil revista en año: Q1 Línea de investigación: 1. *TEL (Technology Enhanced Learning) y learning analytics.*
14. Miembro: Rubén González Crespo Publicación: *Composite Monte Carlo Decision Making under High Uncertainty of Noyel Coronavirus Epidemic Using Hybridized Deep Learning and Fuzzy Rule Induction* DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106282> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 5.472 Cuartil revista en año: Q1 Posición en el área: 21/156 Línea de investigación: 5. *Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.*
15. Miembro: Rubén González Crespo Publicación: *Simplified inverse filter tracked affective acoustic signals classification incorporating deep convolutional neural networks* DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106775> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 5.472 Cuartil revista en año: Q1 Posición en el área: 21/156 Línea de investigación: 2. *Inteligencia artificial y computación cognitiva: visual analytics, big data y data science.*
16. Miembro: Juan Antonio Sicilia Montalvo Publicación: JR Bermejo, J Bermejo, J.A. Sicilia, J Cubo and JJ Nombela. *Benchmarking Approach to Compare Web Applications Static Analysis Tools Detecting OWASP Top Ten Security Vulnerabilities. Computers, Materials & Continua (CMC)* DOI: <https://doi.org/10.32604/cmc.2020.010885> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 4.89 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Computer science, information systems* Posición en el área: 21/156 Línea de investigación: 5. *Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.*
17. Miembro: Juan Ramón Bermejo Higuera Publicación: *Benchmarking Approach to Compare Web Applications Static Analysis Tools Detecting OWASP Top Ten Security Vulnerabilities* ISSN: 1546-2226 DOI: <https://doi.org/10.32604/cmc.2020.010885> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 4.89 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Computer science, information systems* Posición en el área: 27/156 Línea de investigación: 4. *Human-computer interaction.*
18. Miembro: Juan Antonio Sicilia Montalvo Publicación: J Bermejo, J J de Vicente, J R Bermejo, J A. Sicilia, M Sánchez, JJ Martínez. *A methodology for malware analysis in Linux environments (MMALE). CMC* DOI: <https://doi.org/10.32604/cmc.2021.014596> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 4.89 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Computer science, information systems* Línea de investigación: 5. *Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.*
19. Miembro: Salvador Cobos Guzman Publicación: S. Cobos-Guzman, E. Verdú, E. Herrera-Viedma, et al. *Fuzzy logic expert system for selecting robotic hands using kinematic parameters. J Ambient Intell Human Comput.* 11, 2020. ISSN: 1868-5137 DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-019-01229-x> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 4.594 Cuartil revista en año: Q1 Área: *Computer science, artificial intelligence* Posición en el área: 26/137 Línea de investigación: 5. *Industria 4.0, Internet de las Cosas (IoT) y ciberseguridad: desarrollo de software seguro.*
20. Miembro: Rubén González Crespo Publicación: *Fuzzy logic expert system for selecting robotic hands using kinematic parameters* DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-019-01229-x> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 4.594 Cuartil revista en año: Q1 Línea de investigación: 1. *TEL (Technology Enhanced Learning) y learning analytics.*
21. Miembro: Rubén González Crespo Publicación: *Emotional Characterization of Children through a Learning Environment using Learning Analytics and AR-Sandbox* DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-020-01887-2> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 4.594 Cuartil revista en año: Q1 Línea de investigación: 1. *TEL (Technology Enhanced Learning) y learning analytics.*
22. Miembro: Rubén González Crespo Publicación: *Computational method for monitoring pauses exercises in office workers through a vision model* DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-020-02391-3> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 4.594 Cuartil revista en año: Q1 Línea de investigación: 4. *Human-Computer Interaction.*
23. Miembro: Rubén González Crespo Publicación: *Economic IoT Strategy: The Future Technology for Health Monitoring and Diagnostic of Agriculture Vehicles* DOI: <https://doi.org/10.1007/s10845-020-01610-0> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 4.311 Cuartil revista en año: Q1 Posición en el área: 8 de 91 Línea de investigación: 2. *Inteligencia artificial y computación cognitiva: visual analytics, big data y data science.*
24. Miembro: Daniel Burgos Publicación: Sahoo, K. S., Tripathy, B. K., Naik, K., Ramasubbareddy, S., Balusamy, B., Khari, M., & Burgos, D. (2020). *An Evolutionary SVM Model for DDoS Attack Detection in Software Defined Networks. IEEE Access*, 8, 132502-132513. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3009733> Año: 2020 Índice impacto revista en año: 3.745 Cuartil revista en año: Q1 Línea de investigación: 4. *Human-Computer Interaction.*
25. Miembro: Luis Rodríguez Baena Publicación: Alonso Virgós, L., Rodríguez Baena, L.; Pascual Espada, J.; González Crespo, R., *Web Page Design Recommendations for People with Down Syndrome Based on Users' Experiences. Sensors*, vol. 18, n. 11:4047, Oct 2018 ISSN: 1424-8220 DOI: <https://doi.org/10.3390/s18114047> Año: 2018 Índice impacto revista en año: 3.031 Cuartil revista en año: Q1 Área: *INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION* Posición en el área: 15/61 Línea de investigación: 4. *Human-Computer Interaction.*

6.1.4. Selección de 10 tesis doctorales dirigidas por profesores del programa en los últimos 5 años

01	Título	
Doctorando	Sistema de mejora del rendimiento académico mediante learning analytics	Fredys Simanca
Universidad		UNIR
Facultad/Escuela		Escuela de Doctorado



Año	2019	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude	
Director	Daniel Burgos	
Publicaciones derivadas	<p>Simanca, Fredys; Gonzalez Crespo, Ruben; Rodriguez-Baena, Luis; Burgos, Daniel. Identifying Students at Risk of Failing a Subject by Using Learning Analytics for Subsequent Customised Tutoring. APPLIED SCIENCES-BASEL. 9 - 3, MDPI, 01/02/2019. ISSN 2076-3417</p> <p>Factor de impacto: 2.474. Posicio#n:</p> <p>88/177 (CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY) Q2</p> <p>32/91 (ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY) Q2</p> <p>161/314 (MATERIAL SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY) Q3</p> <p>63/155 (PHYSICS, APPLIED) Q2</p>	
02	Título	Framework for the design and development of motivational augmented reality learning experience in vocational education and training.
Doctorando	Jorge Luis Bacca Acosta	
Universidad	Universitat de Girona	
Facultad/Escuela	Arquitectura y tecnología de computadores	
Año	2017	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude	
Director	Silvia Margarita Baldiris Navarro	
Publicaciones derivadas	<p>Bacca, Jorge; Baldiris, Silvia; Fabregat, Ramon; Kinshuk. Framework for designing motivational augmented reality applications in vocational education and training. AUSTRALASIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY. 35 - 3, pp. 102 - 117. AUSTRALASIAN SOC COMPUTERS LEARNING TERTIARY EDUCATION-ASCILITE, 01/01/2019. ISSN 1449-3098, ISSN 1449-5554</p> <p>Factor de impacto: 1.956. Posicio#n: 95/263 (EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH) Q2</p>	
03	Título	Clasificación de placas de pizarra de techo basada en técnicas de inteligencia artificial mediante visión artificial
Doctorando	Carla Iglesias Comesaña	
Universidad	Universidad de Vigo	
Facultad/Escuela	Escuela de Minas	
Año	2017	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude	
Director	Javier Martínez Torres	
Publicaciones derivadas	<p>Iglesias, J. Martínez; J. Taboada. Automated vision system for quality inspection of slate slabs. COMPUTERS IN INDUSTRY, 99, 119-129, 2018.</p> <p>Factor de impacto: 4.769. Posicio#n: 12/106 (COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS) Q1</p>	
04	Título	Algoritmo de Optimizacio#n multiobjetivo basado en comportamientos emergentes de enjambres
Doctorando	Joaquín Javier Meza A#lvarez	
Universidad	Universidad Distrital Francisco Jose# de Caldas	
Facultad/Escuela	Facultad de Ingenierí#a	
Año	2017	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude	
Director	Carlos Enrique Montenegro Mari#n	
Publicaciones derivadas	<p>Meza, J.; Espitia, H.; Montenegro, C.; Gimenez, E.; Gonzalez-Crespo, R. (2017). MOVPSO: Vortex Multi-Objective Particle Swarm Optimization. APPLIED SOFT COMPUTING, ISSN: 1568-4946, vol. 54, p. 1042-1057, 03/2017. Factor de impacto: 2.857. Posicio#n: 21/130 (COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE) Q1</p>	
05	Título	Mejora de la enseñanza y estudio de la dinámica de métodos iterativos
Doctorando	Íñigo Sarria Martínez de Mendivil	



Universidad	Universidad Internacional de La Rioja	
Facultad/Escuela	Escuela de Doctorado	
Año	2018	
Calificación	Sobresaliente cum laude	
Director	Rubén González Crespo	
Publicaciones derivadas	Behl, Ramandeep; Sarria, I.; Gonzalez, R.; Magrenan, A. A. Highly efficient family of iterative methods for solving nonlinear models. JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS 346, pp. 110 - 132. ELSEVIER SCIENCE BV, 15/01/2019. ISSN 0377-0427, ISSN 1879-1778 Factor de impacto: 1.183. Posicio#n: 43/261 (MATHEMATICS, APPLIED) Q1	
06	Título	Estudio sobre convergencia y dinámica de los métodos de Newton, Stirling y alto orden
Doctorando	Cristina Amoros	
Universidad	UNIR	
Facultad/Escuela	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura	
Año	2020	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude	
Directores	Juan Antonio Sicilia Montalvo	
Publicaciones derivadas	Amoros, Cristina; Argyros, Ioannis K.; Magrenan, A. Alberto; Regmi, Samundra; Gonzalez, Ruben; Sicilia, Juan Antonio. Extending the Applicability of Stirling's Method. MATHEMATICS. 8 - 1, MDPI, 01/01/2020. ISSN 2227-7390 Factor de impacto: 2.258. Posicio#n: 24/330 (MATHEMATICS) Q1	
07	Título	Augmented reality as a tool to enrich educational settings
Doctorando	Juan Fernando Garzón Álvarez	
Universidad	Universidad Complutense de Madrid	
Facultad/Escuela	Facultad de Informática	
Año	2020	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude	
Director	Silvia Margarita Baldiris Navarro	
Publicaciones derivadas	Garzon, Juan; Pavon, Juan; Baldiris, Silvia. Systematic review and meta-analysis of augmented reality in educational settings. VIRTUAL REALITY. 23 - 4, pp. 447 - 459. 01/12/2019. ISSN 1359-4338, ISSN 1434-9957 Factor de impacto: 3.634. Posicio#n: 29/109 COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS) Q2 15/108 (COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING) Q1 10/27 (IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY) Q2	
08	Título	Supporting Technology for Augmented Reality Game-Based Learning.
Doctorando	Hendrys Fabian Tobar Muñoz	
Universidad	Universitat de Girona	
Facultad/Escuela	Arquitectura y tecnología de computadores	
Año	2017	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude	
Director	Silvia Margarita Baldiris Navarro	
Publicaciones derivadas	Tobar-Munoz, Hendrys; Baldiris, Silvia; Fabregat, Ramon. Augmented Reality Game-Based Learning: Enriching Students' Experience During Reading Comprehension Activities. JOURNAL OF EDUCATIONAL COMPUTING RESEARCH. 55 - 7, pp. 901 - 936. SAGE PUBLICATIONS INC, 01/12/2017. ISSN 0735-6331, ISSN 1541-4140 Factor de impacto: 1.234. Posicio#n: 143/239 (EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH) Q3	



09	Título	Recomendaciones sobre accesibilidad y usabilidad Web para usuarios con síndrome de Down
Doctorando		Lucía Alonso Virgós
Universidad		Universidad Internacional de La Rioja
Facultad/Escuela		Escuela de Doctorado
Año		2018
Calificación		Sobresaliente
Director		Luis Rodríguez Baena
Publicaciones derivadas		Alonso-Virgos, Lucia; Rodriguez Baena, Luis; Pascual Espada, Jordan; Gonzalez Crespo, Ruben. Web Page Design Recommendations for People with Down Syndrome Based on Users' Experiences. SENSORS. 18 - 11, MDPI, 01/11/2018. ISSN 1424-8220 Factor de impacto: 3.031. Posicio#n: 23/84 (CHEMISTRY, ANALYTICAL) Q2 12/26 (ELECTROCHEMISTRY) Q2 15/61 (INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION) Q1
10	Título	Determinantes de Éxito en el Proceso de Incorporación y Explotación del Comercio Electrónico en Empresas del Sector Comercial de Colombia
Doctorando		Corrales Liévano, Juan David
Universidad		Centro Panamericano de Estudios Superiores (CEPE-México)
Facultad/Escuela		Doctorado en Proyectos
Año		2018
Calificación		Sobresaliente
Director		Richard de Jesus Gil Herrera
Publicaciones derivadas		David Corrales-Lievano, Juan. Examining the Relationship of Electronic Commerce in the Total Sales of Colombian Commercial SMEs: a Look Between the Years 2012 and 2016 in a Developing Country in South America. LOGOS CIENCIA & TECNOLOGIA. 11 - 3, pp. 30 - 42. POLICIA NAC COLOMBIA, 01/09/2019. ISSN 2145-549X, ISSN 2422-4200 Revista indizada en: Emerging Sources Citation Index, Academic Search Premier, Fuente Academica Plus, DOAJ, DIALNET.

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:

UNIR tiene establecidos mecanismos de cómputo para dirección y tutorización de tesis y de todo lo relacionado con la presentación y defensa de la tesis doctoral.

En líneas generales todos los profesores que impartan asignaturas de complementos de formación tendrán también una dedicación a la tarea de dirección de tesis. Se considera que cada tesis exigirá una dedicación de tres créditos anuales y se podrán dirigir hasta un máximo de cuatro tesis simultáneamente.

Los tutores, por su parte, podrán encargar de hasta de siete doctorandos para el mismo número de créditos. Se considera que cada tutor habrá de dedicar tres horas a la semana hasta que sea aprobado el título de la tesis. A partir de esa fecha el tutor dedicará al doctorado una hora quincenal hasta la defensa de la tesis.

Estos mecanismos se centralizan en la Unidad de Calidad del Doctorado que diseña y publica los procedimientos.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7. Recursos disponibles y apoyo disponible para los doctorandos

7.1. Descripción de los medios materiales y servicios disponibles

En el desarrollo de la actividad propia de la universidad siempre se dispone de la infraestructura necesaria para desarrollar sus actividades de enseñanza, investigación, extensión y gestión. La infraestructura fundamental para el desarrollo del título es el campus virtual.

Para el desarrollo de las funciones de UNIR, se dispone de:

- Rectorado.



- Secretaría General.
- Recepción e información.
- Una biblioteca.
- Un salón de actos para 150 personas.
- Dieciséis salas de reuniones.
- Cuatro salas de usos múltiples (eventos, jornadas de puertas abiertas, visitas, etc.).
- Cinco salas de sistemas, para albergar los sistemas informáticos y tecnológicos.
- Dos aulas para formación con una capacidad de quince personas por aula.
- Quince salas de impartición de sesiones presenciales virtuales, con los equipos informáticos necesarios.
- Cuatro salas dedicadas exclusivamente a la realización de defensas de TFG/TFM, con los equipos informáticos necesarios.
- Dos aulas#plató con los recursos necesarios para grabar las sesiones magistrales.

7.1.1. Dotación de infraestructuras docentes

Software de gestión académica

La Universidad Internacional de La Rioja dispone de herramientas de gestión que permiten desarrollar de forma eficiente los procesos académico#administrativos requeridos por el título: acceso, admisión, expediente, reconocimientos y transferencias, gestión de actas, expedición de títulos, convocatorias, y los procesos auxiliares de gestión de la Universidad: gestión de exámenes, gestión de defensas de Trabajo Fin de Grado/Máster, gestión de prácticas, etc.

Dichas herramientas se han desarrollado sobre la base de la gestión por procesos, la gestión de calidad y la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios; y todo ello, al tratarse de una Universidad en Internet, previendo que las solicitudes y trámites puedan desarrollarse íntegramente a distancia.

Campus virtual

UNIR cuenta con distintas plataformas de formación para la impartición de los títulos. Se trata de aplicaciones para crear espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes y, además, permiten la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado). Entre sus características cabe destacar:

- Es fácil de utilizar y no requiere conocimientos específicos por lo que el estudiante puede dedicar todos sus esfuerzos al aprendizaje de la materia que le interesa.
- Todo el sistema opera a través de la Web por lo que no es necesario que los alumnos aprendan a utilizar ningún otro programa adicional.
- Es un sistema flexible que permite adaptarse a todo tipo de necesidades formativas.

Dentro del campus virtual el estudiante encuentra tantas aulas virtuales como asignaturas tenga matriculadas. Además dispone de una secretaría virtual para realizar sus trámites académicos de manera *online*. Desde el aula puede acceder a las sesiones presenciales virtuales a través de la televisión en Internet, que está basado en Adobe Flash Player, una aplicación que ya está instalada en más del 98% de los equipos de escritorio conectados a Internet.

La difusión se realiza mediante el *streaming*, es decir, el usuario no descarga nada en su ordenador, el visionado se realiza almacenando una mínima cantidad de información (*buffering*) para el visionado de los contenidos.

Los requisitos técnicos para participar en las sesiones virtuales se resumen en la siguiente tabla:

REQUISITOS TÉCNICOS	
Sistema operativo	Microsoft Windows 7 o posterior Mac OS X 10.6 o posterior
Navegadores	<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer 9.0 o posterior • Mozilla Firefox 25 o posterior • Google Chrome • Safari 4.0 o posterior • Requisitos adicionales: Adobe Flash Player 8 o superior



Resolución pantalla	Resolución mínima de 800x600 (se recomienda 1024x768 o superior)
Ancho de banda	4 Mb ADSL/Cable (conexión alámbrica recomendada)
Red	Acceso externo a Internet, sin restricción de puertos o URL no corporativas
Audio	Tarjeta de audio integrada, con altavoces o toma de auriculares
Vídeo	Webcam compatible con los sistemas operativos mencionados
Equipos PC	Memoria RAM: mínimo recomendado 4 Gb Procesador: DUAL CORE

Para facilitar el desarrollo de la tesis doctoral y permitir la tutorización de los doctorandos, además de las herramientas habituales en los *Learning management system* (LMS), como pueden ser las herramientas de comunicación interna (correo interno, foros de discusión), hay que destacar que cada profesor dispone de una sala de videoconferencia propia, actualmente implementada con la herramienta Adobe Connect, dónde hacer las reuniones de seguimiento habituales entre director y doctorando. Además, los propios estudiantes tendrán a su disposición salas de reuniones de libre acceso donde es posible realizar reuniones virtuales entre los doctorandos.

En lo referente a los recursos tecnológicos disponibles para los doctorandos, la Universidad está suscrita al programa Microsoft Imagine Premium, acuerdo por el que todos los estudiantes pueden tener acceso a las herramientas de desarrollo de Microsoft, así como a sus sistemas operativos y otro tipo de herramientas, como software de gestión de proyectos, virtualización, diseño y diagramación, etc. Además, la Universidad también dispone de una licencia de Matlab multipuesto de la que también pueden hacer uso los estudiantes. También se cuenta con licencias de Mathematica y SPSS que podrán utilizar para el desarrollo de su trabajo doctoral.

Además, se dispone de acuerdos con la empresa Adobe para el acceso a sus herramientas de diseño web a través de Adobe Creative Cloud.

En aquellos casos en los que sean necesarios recursos no habituales, UNIR tiene contratado un servicio de escritorios virtuales con la empresa UCS que se pondrán a disposición de los estudiantes cuando sea necesario. Con ello se ofrece a los doctorandos un escritorio virtual, accesible mediante cualquier dispositivo que cuente con un navegador Web, con todo el software que se va a necesitar ya cargado. Con ello se descarga de responsabilidad de instalación en local en las máquinas de los alumnos, permitiendo la utilización de equipos locales poco potentes, pues todo el cómputo se realiza en los escritorios en la nube. Los estudiantes tienen privilegios suficientes en la máquina virtual, lo que les permite también adquirir competencias de administrador cuando sean necesarias. El alumno puede realizar las conexiones que necesite para trabajar en este entorno Cloud, ya que es un servicio 24/7 (está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana) y puede guardar todos los resultados obtenidos tanto en modo virtual como en local.

Por último, en lo referente al software disponible para los doctorandos, se cuenta con la plataforma Office 365 para Universidades mediante la que es posible acceder a las herramientas de Microsoft Office.

Biblioteca virtual

El material bibliográfico y documental, se gestiona a través de una biblioteca virtual. Esta cubre las necesidades de información de sus profesores, investigadores, alumnos y PAS, para la realización de sus tareas de docencia, investigación y gestión, **cabe aclarar que los doctorandos tienen acceso a esta biblioteca virtual.**

La política de adquisiciones de la biblioteca de UNIR bascula fundamentalmente sobre recursos en soporte digital. La aún imprescindible adquisición de bibliografía en soporte de papel, se enfocará prioritariamente sobre aquellas áreas de conocimiento en las que se incardinan las líneas de investigación estratégicas de la universidad.

La adscripción de UNIR a la CRUE ha implicado la pertenencia a la red REBIUN, con los derechos y obligaciones que prevé su Reglamento. El servicio de préstamo interbibliotecario de REBIUN es un instrumento fundamental para la investigación de los profesores.

La constitución de la biblioteca virtual se ha iniciado con la adquisición de un sistema de gestión de biblioteca y una herramienta de descubrimiento propiedad de PROQUEST, las cuales son la base para futuras extensiones.



Recursos disponibles

La biblioteca está suscrita a las siguientes bases de datos multidisciplinares:

- **Academic Search Premier:** acceso a más de 4.500 revistas científicas además de proporcionar referencias citadas con opción de búsqueda de publicaciones. Idioma principal: inglés.
 - **Base**
: buscador de recursos web de ámbito académicos en acceso abierto. Desarrollado por la Biblioteca de la Universidad de Bielefeld. consulta en más 4.000 fuentes. Idioma principal: inglés.
 - **Elsevier Open access Journals**
: acceso a 900 revistas científicas de acceso abierto recopiladas por Elsevier. Idioma principal: inglés.
- **E-libro colección Cátedra:** colección de libros electrónicos, más de 8 0.000 libros y 10.000 revistas. Idioma principal: español.
 - **Directory of Open Access Journals**
: Repositorio digital multidisciplinar que contiene más de 11.000 revistas de más de 136 países. Idioma principal: inglés.
 - **Manuales Pearson**
: acceso a más de 600 manuales Pearson en español, entre estos libros se incluye el acceso a 7 manuales McGraw-Hill. El acceso a los manuales es en la modalidad de lectura en línea.
 - **OSF Preprints**
: base de datos multidisciplinar que recupera en los repositorios de acceso abierto de *preprints* o *paper* definitivos... recupera en más de 2 millones de documentos. Idioma principal: inglés.
 - **RECOLECTA**
: recolección de los repositorios científicos españoles en acceso abierto. Es un recolector de ciencia vierta dependiente del FECYT. Idioma principal: español.
- **SAGE Premier:** da acceso a una selección de más de 850 revistas científicas. Idioma principal: inglés.
 - **Scholarpedia**
: es una enciclopedia de acceso libre de textos revisados y mantenidos por expertos académicos de todo el mundo.
 - **Science.gov**
: ofrece información científica financiada por el Gobierno de Estados Unidos. Busca en más de 60 bases de datos, más de 2.200 sitios web y más de 200 millones de páginas de información científica, no todos los documentos se ofrecen a texto completo, ofrece también referencias, registros multimedia, etc. Idioma principal: inglés.

RE-Unir - Repositorio Institucional de la Universidad UNIR
<https://reunir.unir.net/>

Repositorio Institucional de acceso abierto de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). Contiene la producción científica y académica resultante de la actividad científica docente de su Comunidad Universitaria, TFM y TFG de antiguos estudiantes que, así lo han autorizado, y han obtenido sobresaliente en su trabajo, referencias de libros editados por UNIR Editorial y acceso al contenido de la Revista Española de Pedagogía y Nueva Revista.

Bibliográficas:

- **Web of Science:** colección de bases de datos bibliográficas y bibliométricas, que proporciona a investigadores, profesores y estudiantes la posibilidad de consultar referencias, resúmenes, artículos de revistas, ponencias de congresos y patentes, además de consultar datos de citación e impacto de las mismas.

De contenido multidisciplinar, abarca más de 10.000 títulos de revistas de mayor impacto del mundo, incluyendo las revistas de acceso abierto y más de 110.000 actas de congresos.

Su cobertura alcanza los ámbitos siguientes

- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED).
- Social Sciences Citation Index® (SSCI).
- Arts & Humanities Citation Index® (A&HCI).
Producida por ISI, indiza unas 1.400 revistas de 25 disciplinas relacionadas con las humanidades; incluye también artículos procedentes de otras 7.000 publicaciones de arte y humanidades.
- Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S).
- Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH).
- Además da acceso al Journal Citation Reports, ranking de revistas más importantes y citadas del mundo.
El factor de Impacto JCR, es una medida de calidad científica para evaluar las revistas académicas que es proporcionado por este recurso. Índice de calidad relativo (ICR), que establece rankings de revistas dentro de una, misma categoría en función de las veces que se cita un artículo. No mide la calidad del artículo, sino de la revista que lo publica. Se calcula dividiendo el número de citas que ha recibido la revista en un año dado para los dos años anteriores, por la cantidad de artículos publicados por la revista durante esos dos años.

BITRA

: Bibliografía de Interpretación y Traducción. En esta base de datos se podrán encontrar referencias, resúmenes, citas recogidas en el campo Impacto, índices de libros, números especiales de revista y tesis doctorales, sobre bibliografía relacionada directamente con la traducción o la interpretación.

DICE

: Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas. Tiene el objetivo de facilitar el conocimiento y la consulta de algunas de las características editoriales e indicadores indirectos de calidad de las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales.

MIAR

: recolecta datos de identificación de revistas científicas, además de incluir un análisis de la misma, el cual indica en que base de datos esta indexada y analizada la revista.

Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas (RESH): es una herramienta elaborada por el grupo de investigación "Evaluación de publicaciones científicas en Ciencias Sociales y humanas" del Instituto de Estudios Documentales en Ciencia y Tecnología (IEDCYT) -antiguo Centro de Infor-



mación y Documentación Científica (CINDOC)-, organismo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), que aporta los resultados del análisis de las revistas españolas de ciencias sociales y humanas desde el punto de vista de su calidad.

Scimago Journal & Country Rank (SJR)

: ranking de revistas basado en el Factor de Impacto de la base de datos Scopus.

Scholarly Publishers Indicators Expanded (SPI): es un sistema de información que ofrece indicadores y herramientas relacionados con las editoriales científicas o de interés para la investigación en el ámbito de las Humanidades y las Ciencias Sociales.

TESEO

: base de datos multidisciplinar formado por las tesis doctorales leídas en universidades españolas.

En el ámbito de la ingeniería también se dispone de suscripción a:

- **AENOR**: Catálogo de las normativas de calidad recomendadas en UNIR. Idioma principal: español.
- **Computers and Education**: tiene como objetivo aumentar el conocimiento y la comprensión de las formas en que la tecnología digital puede mejorar la educación.
- **Computers in Human Behavior**: dedicada al estudio de la utilización de los ordenadores de una psicológica perspectiva,
- **Database Systems Journal**: trata sobre la investigación teórica y aplicada en el campo de las bases de datos.
- **Distributed and Parallel Databases**: sobre integración de datos, uso compartido de datos, seguridad y privacidad...
- **Human-Computer Interaction**: investiga el diseño y uso de la tecnología informática, se centra en la relación entre las personas y los ordenadores.
- **Information Visualization**: dedicada a las teorías, metodologías, técnicas y evaluaciones de visualización de la información y sus aplicaciones.
- **Journal of Learning Analytics**: investigación sobre los desafíos de la recopilación, análisis y presentación de datos con la intención específica para mejorar el aprendizaje.
- **The International Journal of High Performance Computing Applications**: incluye temas sobre la inteligencia artificial, la modelización del clima, el análisis criptográfico, geofísica, biología molecular, dinámica molecular, la física nuclear...
- **Springer Journals**: colección de 1800 revistas del área científica: medicina, ingeniería, informática, biomedicina, etc. con artículos a texto completo. Imprescindibles para la investigación dentro de las titulaciones de Ingeniería. Idioma principal: inglés.

Además, estaría disponible para los doctorandos el acceso a publicaciones de otras áreas como educación, ciencias jurídicas, sociales y humanidades

- **Digitalia eBooks**: para acceder al libro electrónico "Aprender y Enseñar Ciencia". Se puede ver el resto y existe posibilidad de contratación para contenidos de asignaturas.
- **Editorial GRAÓ**: base de datos de revistas dirigida a la formación del profesor y del alumno, abarcando aspectos de didáctica general y también de diversas áreas específicas relacionadas con la educación. Idioma principal: español.
- **Aranzadi Instituciones**: da acceso a legislación, jurisprudencia y biografía de ámbito español y europeo. Idioma principal: español.
- **Oxford Music Online (Groove Music)**: base de datos biográfica de compositores musicales. Incluye partituras. Idioma principal: inglés.
- **Dialnet plus**: repositorio de más de 9.000 revistas científicas españolas y latinoamericanas. Idioma principal: español.

Por último, también se está suscrito a las siguientes revistas individuales:

- Educational Researcher
- Journal of Educational and Behavioral Statistics
- Infancia y Aprendizaje
- Bordón. Revista de Pedagogía Digital
- Neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias
- Cuadernos de Criminología
- International Journal for Quality in Health Care
- Revista de calidad asistencia

Ahora bien, junto a este conjunto de recursos que son de especial importancia para una tesis doctoral, es preciso señalar diversos servicios de apoyo al doctorando.

- El primero es un gestor de citas, llamado RefWorks que por una parte gestiona la abundante información de que se puede disponer y, por otra, dispone de los servicios Write N Cite y RefShare que facilitan la elaboración de citas y bibliografías en trabajos científicos.
- En segundo lugar, se ofrece periódicamente a los estudiantes de doctorado un Taller sobre la participación en las convocatorias nacionales e internacionales de Ayuda a la Investigación. El Vicerrectorado de Investigación u órgano competente actualizará periódicamente la información sobre las convocatorias publicadas y, además, responderá a las dudas que se presenten para la redacción de las instancias para acudir a esas convocatorias de Ayuda a la Investigación.
- En tercer lugar, como ya se ha señalado, se ofrece de manera regular un Seminario de *Sistemas de acreditación para obtener puestos universitarios en la actualidad*. Evidentemente, no pocos de los estudiantes de doctorado estarán interesados en aspirar a tener un lugar en la Universidad. La historia de los procedimientos para alcanzar esa meta es muy variada en el tiempo y en los diversos países. Se trata de presentar los sistemas de acreditación actuales en los países occidentales, comparar sus ventajas e inconvenientes y enseñar las mejores estrategias para seguir con éxito, hoy día, ese camino. Su seguimiento es voluntario y constará, en su caso, en el documento de actividades del doctorando.

7.1.2. Dotación de infraestructuras investigadoras

El fomento de la investigación, innovación y transferencia en UNIR se realiza mediante la acción coordinada de los **vicerrectorados de Investigación**, de **Proyectos Internacionales** y de **Ordenación Académica y Profesorado**.

El impulso, desarrollo y coordinación de la política general de investigación de UNIR se realiza desde el Vicerrectorado de Investigación.



La importancia clave que para UNIR tiene la explotación y transferencia de los resultados de la actividad investigadora a la sociedad ha llevado a la creación del Vicerrectorado de **Proyectos Internacionales**

De otra parte, el desarrollo e implementación de la investigación e innovación en el área educativa; **se promueve desde** el Vicerrectorado de **Ordenación Académica y Profesorado**. UNIR trabaja actualmente líneas de investigación centradas en tecnología, psicología, educación, derecho y comunicación.

Uno de los principales instrumentos de acción es el **Plan Estratégico**

de Investigación del que se han implementado

cuatro ediciones (2012-2013, 2013-2015

, 2015-2017 y

2018-2020

), y

ya se dispone de la previsión de una quinta edición (2021-2024)

que coordina la actividad investigadora de UNIR e impulsa su política general en este campo.

Además, UNIR pretende potenciar el ciclo de vida de los proyectos de investigación e innovación hacia una aplicación práctica del conocimiento generado, buscando siempre multiplicar el impacto social de la actividad científica y con especial énfasis en los proyectos internacionales y los desarrollos de las cátedras institucionales:

- UNESCO en eLearning (París, Francia)
- Cátedra IBM-UNIR on Data Science in Education
- Cátedra Telefónica-UNIR en Sociedad Digital y Educación
- Cátedra AENOR-UNIR en Certificación y Estándares de Calidad y Tecnológicos y

7.1.3. Recursos de telecomunicaciones

Los recursos disponibles en UNIR son los siguientes:

- Una centralita de telefónica administrativa Panasonic TDE 600 (40 extensiones digitales y 416 extensiones analógicas).
- Una centralita digital Panasonic NX2000 (60 líneas IP operador, 30 líneas IP unión TDE600, 100 extensiones, *softphone* propietario, 2 primarios de fibra).
- Una centralita digital Panasonic NS1000 (líneas convencionales: dos primarios de 30 canales y dos primarios de llamadas a fijos; 231 extensiones IP propietarias (5 de ellas operadoras), 198 extensiones IP SIP, 10 extensiones inalámbricas, 20 extensiones IP propietarias *softphone*; 152 canales externos IP).
- 4 líneas de banda ancha redundantes y balanceadas utilizando tecnología Cisco para dar acceso a: Internet, campus educativos, con dos proveedores.
- Telefonía basada en VoIP sobre centralitas Panasonic NS1000 redundadas.
- 100 % de los puestos de trabajo con acceso a la red local mediante cable.
- Cobertura wifi en todas las dependencias universitarias.
- Sistemas de alimentación eléctrica ininterrumpida mediante baterías y un generador diésel que garantiza el servicio necesario para las comunicaciones y el normal funcionamiento de todos los equipos informáticos en caso de fallo eléctrico con autonomía de ocho horas.

7.1.4. Mecanismos para garantizar el servicio basado en las TIC

El modelo de enseñanza de UNIR hace un uso intensivo de las TIC para garantizar el proceso de enseñanza#aprendizaje. Las infraestructuras tecnológicas que sirven de apoyo a la educación a distancia en UNIR garantizan la accesibilidad a los servicios en todo momento.

UNIR tiene contratado un proveedor europeo de servicios de presencia en Internet, hosting gestionado, cloud computing y soluciones de infraestructura TIC, que nos permite:

- Optimizar la velocidad de conexión con todos los usuarios de Internet, de esta manera nuestros servidores pueden ser vistos con gran rapidez y sin cuellos de botella por usuarios de conexiones RDSI, ADSL, cable, etc., así como por internautas extranjeros.
- Redundancia física. Si una línea sufre un corte, las restantes mantendrán la conectividad con Internet.
- Velocidad de descarga hacia cualquier destino. Los paquetes de datos escogerán la ruta más adecuada para llegar al usuario que está viendo las páginas por el camino más corto.

Desde el punto de vista técnico, UNIR dispone de las más avanzadas instalaciones en materia de seguridad física, control de temperatura y humedad, seguridad contra incendios y alta disponibilidad de energía eléctrica. Se detalla a continuación:

INSTALACIONES DE SEGURIDAD

Seguridad física



- Sensores para el control de la temperatura y humedad ambiente. - Filtrado de aire para evitar la entrada de partículas. - Sistema automático balanceado y redundante de aire acondicionado. - Sistema de detección de incendios que dispara, en caso de necesidad, un dispositivo de expulsión de gas inerte que extingue el fuego en pocos segundos.

Seguridad en el suministro eléctrico

- Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) para garantizar la estabilidad y continuidad de los equipos. - Grupo electrógeno autónomo que suministraría, en caso de corte prolongado, la energía necesaria para que no haya pérdida de alimentación, de modo que los servicios a clientes no sufran ninguna alteración.

Seguridad perimetral

- Acceso restringido por control de tarjeta magnética y contraseña. - Sistema generalizado de alarmas. - Tele vigilancia.

7.1.5. Detalle del servicio de alojamiento

Recursos software

La infraestructura lógica necesaria para el funcionamiento del campus virtual se describe en la siguiente tabla:

RECURSOS SOFTWARE	
Firewall	Ubuntu 14.05.1 LTS + Iptables
Balanceadores de carga	HaProxy 1.5
Aceleración de estáticos	Nginx + Varnish
Servidores web	IIS 8.0 sobre Windows Server 2012 R2
Gestor de base de datos	SQL Server 2014 (Always on Cluster)



Sistema para la emisión de vídeos	Nginx
Sistema de control y monitorización	Pandora FMS
Sistema de seguimiento de actividad	Piwik
Sistema de correlación de logs	Logstash + Elasticsearch + Kibana
Sistema de e-mail	E-Circle /Mandrill

Recursos hardware

La infraestructura física necesaria para el funcionamiento del campus virtual se describe en dos puntos: características del *cloud* privado y características técnicas del servicio. Tal como se describen a continuación en la tabla:

RECURSOS HARDWARE		
Cloud Privado		
Componentes Hardware		
<p>3 <i>Datacenters</i>: Madrid, Barcelona y París 10 Nodos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 V-Cores por nodo • 256 GB de memoria por nodo <p>2 Cabinas full-flash con una capacidad neta de 20 TB por Cabina 1 Cabina mecánica con 40 TB 15 TB en almacenamiento externo para copias de Seguridad 5 GB de acceso Internet repartidos de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 GB Madrid • 1 GB Barcelona • 3 GB París 		
Componentes Software		
Hipervisor basado en VMWare 5.5 Hipervisor basado en Proxmox 4 Windows Server 2012 R2 Ubuntu Server 14.04.1 LTS/16.04.1 LTS SQL Server 2014 Percona XtraDB Cluster 5.6 Apache 2.4.7 Nginx 1.8.0 Varnish 4.0 Haproxy 1.5		

CSV: 466768936198113129826332 - Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>



Características Técnicas del Servicio		
Disponibilidad 24x7 de todo el <i>cloud</i> .		
Servicio de <i>backup</i> y <i>recovery</i> de los datos almacenados en los servidores. Sistema de copias de seguridad con un alto nivel de compresión y a través de una clave de cifrado y previa autenticación del usuario de acceso al servicio, lo que garantiza que la información se almacena de forma segura y no es accesible más que por el usuario del servicio. Además, al efectuar la copia en un servidor de Internet, los datos se encuentran a salvo de cualquier incidente y fuera de las instalaciones, lo que protege ante catástrofes como incendios, errores humanos, fallos de <i>hardware</i> o <i>software</i> , etc.		
Conmutación automática de CPD en caso de desastre.		
Servicios de sistemas de seguridad: física (control de accesos, extensión de incendios, alimentación ininterrumpida eléctrica, etc.) y lógica (firewalls, antivirus, securización web, etc.).		
Servicio de monitorización, informes y estadísticas de ancho de banda, disponibilidad de URL, rendimiento, etc.		

7.1.6. Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios

Este cuadro resume la planificación sistemática de infraestructuras, materiales y servicios de los que la Universidad se dotará en los próximos años de acuerdo a la previsión anual de incorporación de personal.

RECURSOS	2022-23	2023-24	2024-25	2025-26
Capacidad máxima de acceso a Internet	2 GB	2 GB	2 GB	4GB
Líneas de acceso a internet redundantes	8	8	6	6
Capacidad de almacenamiento en servidores centrales	Ilimitado SharePoint	Ilimitado SharePoint	Ilimitado SharePoint	Ilimitado SharePoint
Impresoras departamentales (con fax y escáner)	10	10	10	10
Impresoras escritorio	5	5	4	4
Potencia de SAI	40 kVA	40 kVA	40 kVA	40 kVA
Potencia generadores diésel	60 kW	60 kW	60 kW	60 kW
Líneas telefónicas	300	300	350	700 Cloud
Puntos de acceso <i>Wireless</i>	25	30	35	40
Ordenadores sobremesa	1400	500	400	300



Ordenadores portátiles	250	1300	1400	1600
Teléfonos VoIP sobremesa	600	700	400	300
Teléfonos VoIP <i>softphone</i>	400	700 Cloud	900 Cloud	1000 Cloud

7.1.7. Arquitectura de software

Para el desarrollo de las aplicaciones informáticas desarrolladas a partir del 2012. UNIR ha implantado una arquitectura de software orientada a Dominio DDD. Esta arquitectura dispone de componentes horizontales y transversales que se listan a continuación:

Componentes horizontales

Componentes horizontales.	
Capa de presentación	Basada en la definición del modelo vista controlador. Implementa las pantallas de usuario y los controladores de estas.
Capa de aplicación	Coordina actividades propias de la aplicación pero no incluye lógica de negocio siguiendo el Principio de "Separation of Concerns".
Capa de dominio	Basada en la definición del patrón "Entity" e implementada a través de las "IPOCO Entities". Esta capa está completamente desacoplada de la capa de datos para lo cual se aplica el patrón "Inversion of Control".
Capa de datos	Basada en la definición del patrón "Repository" y es la encargada de acceder a la base de datos de la aplicación.

Componentes transversales

Componentes transversales	
Componente de seguridad	<p>Gestiona la seguridad en el acceso a la aplicación, y se divide en dos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Autenticación: Permite validar la identidad de los usuarios e incluye el inicio y fin de sesión, el recordatorio y cambio de contraseña y la activación de cuenta de los usuarios. 2. Autorización: Permite gestionar los permisos de los usuarios en la aplicación a partir de los roles que les hubiesen sido asignados e incluye: <p>Permisos de acceso a las páginas Permisos de acceso a las opciones de menú Permisos de lectura, escritura, eliminación y consulta Permisos de ejecución de acciones</p>
Componente de estados	Implementado en base al patrón "Memento" y permite recuperar el estado anterior de una página durante el proceso de navegación del usuario para mantener los valores introducidos en los filtros, listados, asistentes, etc. Deberá estar preparado para escenarios con granja de servidores.
Componente de navegación	Permite establecer la relación de flujos entre las páginas de la aplicación para mantener la coherencia en la navegación del usuario.
Componente de validación	<p>Permite realizar las validaciones de los valores de entrada y salida de la aplicación. Incluye lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Validación de definición de campos: Permite validar la definición de los campos en base a la longitud, tipo de dato, rango de valores, etc. 2. Validación de formatos: Permite validar los formatos de texto conocidos como son: NSS, NIE, NIF, CIF, CCC, EMAIL, MOVIL, etc. 3. Filtrado de textos: Permite filtrar los textos de entrada (usuarios) y salida (base de datos) en base a una lista negra de palabras con el fin de evitar inyecciones de SQL y de XSS.
Componente de auditoría	<p>Permite registrar una bitácora de las acciones realizadas por los usuarios en la aplicación almacenando: la naturaleza de la acción, el momento en que se realizó, desde donde y el usuario que la ejecutó. Incluye 5 niveles de auditoría:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Auditoría de acceso: Encargado de registrar los inicios, cierres de sesión, intentos fallidos en la aplicación, solicitudes de recordatorio y cambios de contraseña. 2. Auditoría de navegación: Encargado de registrar las páginas visitadas por los usuarios en la aplicación recogiendo la mayor cantidad de parámetros posibles (tiempo, navegador, etc.). 3. Auditoría de acciones: Encargado de registrar todas las acciones realizadas por el usuario en el sistema recogiendo la mayor cantidad de parámetros posibles (contexto, registro, etc.). 4. Auditoría de datos: Encargado de registrar los cambios que un usuario realiza sobre los datos de la aplicación recogiendo la mayor cantidad de parámetros posibles. Incluye operaciones de alta, edición, eliminación y consulta de registros (contexto, registro, filtro, etc.). 5. Auditoría de validación: Encargado de registrar las validaciones incorrectas y filtros aplicados que eliminaron cadenas de inyección SQL y XSS.
Componente de excepciones	Encargado de interceptar, registrar, categorizar y comunicar los errores encontrados en la aplicación en producción. Estas excepciones deberán estar dentro de un contexto para identificar como han ido subiendo por las diferentes capas e incluirán información relativa al espacio de nombres, clase, método y cualquier información adicional como ser el usuario.
Componente de cifrado	Encargado de realizar el cifrado y descifrado de información sensible como la contraseña o datos sensibles según la L.O.P.D.
Componente de correo	Encargado de realizar el envío de los correos electrónicos de la aplicación.

7.1.8. Criterios de accesibilidad universal y diseño para todos

Se está trabajando para que el campus virtual alcance el nivel AA de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido en la Web 2.0 del W3C, cuyos requisitos se recogen en la norma española sobre accesibilidad web (UNE 139803:2012).

UNIR firmó el 23 de Abril de 2015 un Convenio Marco de colaboración con la Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de las personas con discapacidad. Dicho Convenio tiene por objeto establecer y articular un marco general de colaboración entre la Fundación ONCE y UNIR para pro-



mover y facilitar el acceso de las personas con discapacidad a la educación, a la cultura, a la formación integral y al conocimiento arbitrándose iniciativas, medidas y acciones en los ámbitos de actuación y competencia que les corresponden.

Los ámbitos de actuación son:

1. Accesibilidad Universal para personas con discapacidad, haciendo accesibles los entornos, productos o servicios utilizados.
2. Sensibilización, Concienciación y Formación: jornadas técnicas, seminarios, acciones divulgativas, programas de formación a PAS y profesorado, etc.
3. Integración Laboral: Proyecto de Prácticas de estudiantes con discapacidad ¿Oportunidad al talento?, con el fin de facilitar las prácticas curriculares y extracurriculares de estudiantes con discapacidad y su posterior tránsito hacia el mercado laboral.
4. Foro de Compras Responsables: promover con carácter general la incorporación de cláusulas de contenido social en las contrataciones que se realicen.
5. UNIR pone de manifiesto su firme voluntad de promover y difundir la Certificación Bequal que la acreditaría como entidad excelente en sus políticas de gestión de la inclusión de las personas con discapacidad, desde la valoración inequívoca y objetiva.

Así mismo, para que la producción de contenidos por parte del equipo docente se ajuste a los requerimientos de accesibilidad establecidos, éstos se desarrollan mediante plantillas en Word con estilos cerrados y una vez producidos, se exportan a distintos formatos para facilitar a los estudiantes el acceso multidispositivo: HTML y PDF accesible.

Existe en UNIR el Servicio de atención a las necesidades especiales (SANNEE) que presta apoyo a los estudiantes en situación de diversidad funcional, temporal o permanente, aportando las soluciones más adecuadas a cada caso. Su objetivo prioritario es conseguir la plena integración en la vida universitaria de todos los estudiantes buscando los medios y recursos necesarios para hacer una universidad para todos.

7.2. Previsión de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero

Para promover las acciones de movilidad necesarias para cubrir las actividades relativas a la participación en congresos y estancias en centros de investigación (actividades formativas 4 y 6 de la memoria) se cuentan con varias vías de financiación. Además de las ayudas estatales y autonómicas se recurrirá a:

- Ayudas propias de la Universidad para estancias en el extranjero y asistencia a congresos incluidas en el Plan de apoyo al desarrollo del profesorado y sistema de reconocimiento académico, con una cuantía de 30.000 euros para la asistencia congresos y otros 30.000 euros para estancias de investigación en extranjero.
- Fondos de los grupos de investigación a los que está ligado el doctorando.

A pesar del perfil de los estudiantes matriculados en UNIR, normalmente personas adultas con cargas laborales, se prevé que en torno a un 30% de los estudiantes tengan acceso a estas ayudas y puedan realizar las acciones de movilidad previstas.

7.3. Servicios de orientación profesional a los doctorandos

UNIR mantiene un compromiso activo orientado a la mejora de las salidas profesionales de nuestros estudiantes. Con este objetivo se crea el Centro de Orientación e Información para el Empleo (C.O.I.E.), que trabaja para responder a las necesidades de nuestros alumnos en materia de empleo.

Desde el Centro de Orientación e Información para el Empleo de la Universidad Internacional de La Rioja se facilita la búsqueda de empleo y prácticas. UNIR pertenece a una red de portales de empleo de modo que te posibilita llegar a más oportunidades profesionales a nivel nacional e internacional. Además, se gestionan otras oportunidades de empleo con empresas colaboradoras de UNIR que confían en nuestros estudiantes para formar parte de sus equipos de trabajo.

Desde el C.O.I.E. se ofrece a los estudiantes la posibilidad de buscar trabajo o prácticas a través de una herramienta que facilita la gestión del currículum en las empresas. En el Portal de Empleo y Prácticas el estudiante puede dar de alta su perfil, inscribirse a ofertas tanto de empleo, como de prácticas, y hacer el seguimiento de tus candidaturas.

Por su parte, las empresas interesadas en publicar ofertas con UNIR también pueden acceder desde el portal. UNIR promueve la publicación de ofertas de empleo entre más de 1.500 empresas asociadas ayudándoles a encontrar el perfil de alumno que mejor encaja con sus necesidades. Se dispone además de un Manual de Usuario de Empresa para informar a las empresas del funcionamiento del portal.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

8.1. Sistema de garantía de calidad y estimación de valores cuantitativos

La Universidad Internacional de La Rioja tiene establecido un Sistema de

Aseguramiento
Interno de Calidad (
SAIC

) que se aplica a todos los títulos de la Universidad. La información acerca del SIGC es pública y está disponible en <http://www.unir.net/universidad-online/sistema-calidad/>.

Allí se indican:

- Los responsables del **SAIC**
- Los mecanismos de seguimiento y los procedimientos para recoger y analizar la información sobre la satisfacción de los distintos implicados en el programa.
- Los procedimientos que aseguran el buen desarrollo de las acciones de movilidad

En lo referente a los programas de doctorado, el órgano responsable de garantizar la calidad de los Programas de doctorado de UNIR será la Unidad de Calidad del Título (UCT). Este órgano, tendrá entre sus miembros a un representante del Departamento de Calidad, al coordinador del programa de doctorado, a un profesor del programa de doctorado, un director de tesis doctoral, un tutor y un alumno. Además, se invitará a formar parte de esta Unidad a alguno de los doctores extranjeros que hayan dirigido tesis doctorales o formado parte de Tribunales de tesis. Esta Unidad, entre otras actividades, elaborará un informe al final de cada año académico que constará de las siguientes partes:

1. Un informe anual donde se recojan las actividades realizadas en ese periodo, entre las que se incluirán:
 - a. Publicaciones científicas de los profesores.



- b. Publicaciones científicas de los doctorandos.
 - c. Participación en proyectos de investigación.
 - d. Contribuciones a congresos y otras reuniones científicas.
 - e. Colaboración en la organización de reuniones científicas.
 - f. Estancias en otros centros de investigación.
 - g. Otros resultados científicos.
2. La segunda parte del informe será una evaluación de las actividades realizadas, proponiéndose iniciativas a desarrollar en los cursos siguientes. A fin de posibilitar una evaluación participante, la UCT será responsable de elaborar y analizar el informe con los datos proporcionados también por los profesores, doctorandos y por los diferentes departamentos transversales.
3. La tercera parte sintetizará los resultados de las encuestas hechas cada año a los estudiantes sobre satisfacción con el programa formativo, resultados de tasas, evaluación de la calidad docente, análisis de los resultados obtenidos y adquisición de competencias.

A fin de posibilitar una evaluación participante, la UCT será responsable de elaborar y analizar el informe con los datos proporcionados también por profesores, doctorandos y por los diferentes Departamentos transversales. Fruto de ese análisis se concretarán para cada nuevo curso académico objetivos de mejora.

8.1.1. Garantía de los programas de movilidad

Los procedimientos, seguidos por la UNIR para garantizar, la calidad de programas de movilidad, quedan recogidos en el SAIC

en el PO-2-6.1 Procedimiento de Gestión y Revisión de la movilidad del Estudiante Enviado y PO-2--6.2 Procedimiento de Gestión y Revisión de la movilidad del Estudiante Recibido.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, soportado por la Oficina de Movilidad Internacional de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología y visado por el Director del Programa, es la encargada de detectar los Programas de Movilidad para estudiantes de doctorado que promueven las diferentes administraciones y de difundir de las convocatorias entre el colectivo de posibles solicitantes, a través de la lista de distribución y su publicación en la página web. La Comisión Académica recibe las solicitudes y las tramita ante los organismos convocantes, con el apoyo de la Oficina de Movilidad Internacional de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología. En el caso del programa propio, efectúa la gestión íntegra de todo el proceso.

El seguimiento realizado se adecúa a lo establecido en las bases de cada convocatoria y como mínimo, dispone de los siguientes documentos:

- Fase de solicitud:
 - Carta de invitación del centro de destino
 - Plan de trabajo
 - Autorización del profesorado tutor
- Fase ejecución:
 - Comunicación de incorporación al centro de destino
- Fase de justificación:
 - Informe del trabajo realizado
 - Certificado de estancia firmado por el responsable del centro de destino
 - Justificantes de gasto para el pago de la ayuda

En todo caso, si es necesario realizar la suscripción de un convenio entre UNIR y el centro de destino, la secretaria encargada asesora en los aspectos relacionados con la divulgación, propiedad y explotación de los resultados de investigación obtenidos en la estancia. La información básica de las acciones de movilidad quedará registrada convenientemente.

De forma complementaria, desde la Comisión Académica del Programa y Oficina de Movilidad Internacional de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología, se apoyará e impulsará el establecimiento de convenios, en el ámbito internacional, que pudieran resultar de interés para los doctorandos.

El tutor asignado a cada doctorando se encarga de ayudarle en la redacción del plan de trabajo teniendo en cuenta las necesidades del estudiante. Además, durante el periodo de ejecución, el doctorando puede acudir al tutor para cualquier duda que se le plantee. Una vez realizada la acción de movilidad, el doctorando entrega al tutor el informe de trabajo realizado para su revisión. Este informe es una información que tendrá en cuenta la comisión académica del programa de doctorado, representada por el coordinador o coordinadora del programa, a la hora de redactar el informe de revisión anual del programa de doctorado, donde se puede proponer, si procede, acciones de mejora, que se deberán llevar a cabo y verificar su eficacia.

8.1.2. Procedimientos y mecanismos para publicar la información del programa, su desarrollo y sus resultados

El Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad de UNIR recoge, en el procedimiento " PA-5-1 Procedimiento de Publicación de la Información Pública", la sistemática de cómo UNIR hace pública, para el conocimiento de sus grupos de interés, la información actualizada relativa a los títulos que imparte.

Los principales resultados del título tratados en los informes de la UCT estarán disponibles en:

- Página web del doctorado
- Informes externos al título

Concretamente, para este programa se han establecido los siguientes procedimientos y mecanismos de transmisión de la información:

Información externa: Se mantendrá una página web propia del Programa de Doctorado, actualizada con periodicidad trimestral, con la información sobre el mismo para los interesados, incluyendo los detalles sobre actividades, participantes (investigadores y estudiantes), resultados y calidad alcanzada. En la web se podrá consultar los principales resultados del título.

Información interna: Como vía para la comunicación entre estudiantes e investigadores participantes, se creará, en la plataforma virtual, un espacio desde donde el profesor y los estudiantes intercambiarán noticias, información, etc. a través del foro y de otros mecanismos de información. Por esta vía los estudiantes conocerán y escogerán las actividades programadas, y enviarán la documentación que se les exija respecto a su seguimiento.

TASA DE GRADUACIÓN %

TASA DE ABANDONO %



42	58
TASA DE EFICIENCIA %	
90	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
<p>La presente memoria define un programa de doctorado nuevo que no es continuidad de otro programa anterior. Aunque la Universidad Internacional de La Rioja cuenta con otro programa de doctorado conforme al RD 99/2011, su rama de conocimiento es distinta al programa presentado en esta memoria. Estos hechos, unidos a la modalidad de enseñanza no presencial aquí propuesta, distinta de la mayoría de programas de doctorado existentes dentro del área de conocimiento, hacen difícil tomar como referencia la experiencia de otros doctorados.</p> <p>Aun así, los valores de los indicadores propuestos están basados en los referentes expuestos, adecuándolos a la experiencia de otros títulos de postgrado, tanto en lo referente a las tasas académicas como al perfil de los estudiantes.</p> <p>Para una estimación adecuada de los resultados, UNIR ha establecido unos valores para las tasas de graduación, abandono, eficiencia, teniendo en cuenta que las definiciones dadas para estas tasas en el Real Decreto 1393/2007 aplican únicamente a grado y máster y que en el Real Decreto 99/2011, no se aportan definiciones para las mismas, entendemos por:</p> <p>Tasa de graduación: Relación porcentual entre el total de tesis doctorales defendidas y el total de alumnos de una cohorte de nuevo ingreso, tomando como referencia un tiempo previsto de cinco años para la finalización del programa.</p> <p>Tasa de abandono: Relación porcentual entre el total de alumnos que no han realizado ninguna de las actividades formativas previstas en el programa durante dos cursos académicos consecutivos y el total de alumnos de una cohorte de nuevo ingreso.</p> <p>Tasa de eficiencia: Relación porcentual entre el total de tesis doctorales superadas y el total de tesis depositadas para una cohorte de nuevo ingreso.</p>	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	
<p>8.2. Procedimiento para el seguimiento de los doctores egresados</p> <p>De manera general, el Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad de UNIR dispone de un procedimiento para el seguimiento de egresados, el procedimiento PO-2-9, Procedimiento de Gestión de la Orientación Profesional y Seguimiento de Egresados.</p> <p>Para la evaluación de la calidad del Programa de doctorado se desarrollará un programa a largo plazo con aquellos alumnos que obtengan el grado de doctor por UNIR. De esta forma, la UCT realizará un seguimiento uno, tres y cinco años después de haber leído la tesis cada doctorando, en el que mediante una entrevista semiestructurada <i>online</i>, se podría evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grado de inserción laboral de los egresados. • Correspondencia entre el puesto de trabajo y la titulación del doctor. • Elementos que en mayor medida han contribuido a ello. • Medios de difusión de los resultados de la investigación doctoral (Libros, artículos, etc.). • Continuidad de la labor investigadora (producción científica, vinculación con centros de investigación o universitarios, etc.). <p>A partir de los indicadores del informe Education at a Glance 2020 de la OCDE (https://bit.ly/3kh2Cds) , se prevé que la empleabilidad de los doctores sea superior al 75 por ciento, sin perjuicio de las diferencias que puedan surgir por el diverso mercado de trabajo de los distintos países de los doctorandos.</p>	



El procedimiento, seguido por UNIR para la realización del análisis de la inserción laboral de los doctores queda recogido en el SAIC ; en el procedimiento PO-2-9, Procedimiento de Gestión de la Orientación Profesional y Seguimiento de Egresados. En este procedimiento se describen las tareas llevadas a cabo con el objetivo de generar información útil sobre las trayectorias de inserción laboral de los doctores, para la toma de decisiones y para las acciones de orientación laboral.

El departamento de Calidad se ocupa de los estudios a egresados que actualmente realizan al año de la lectura de la tesis doctoral durante los siguientes 3 años después del egreso

El contenido del estudio contiene información referente a:

- Perfil del egresado
- Satisfacción con el título
- Situación laboral

El informe con los resultados del estudio es remitido por la consultora externa al departamento de Calidad que posteriormente lo envía al director del programa de doctorado. El análisis de los datos se incluye en el informe anual de la titulación, que se realiza en la UCT y se remite al Departamento de Calidad y al responsable de Calidad de la Escuela, fruto de ese análisis se establecen cada año, objetivos de mejora.

8.2.1. Previsión de estudiantes que consiguen ayudas para contratos postdoctorales

Hay que señalar que UNIR, por su estructura societaria, no puede concurrir a las convocatorias públicas (estatales, autonómicas, etc.) de becas y contratos predoctorales, lo que dificulta la obtención de becas postdoctorales.

El programa vigente de doctorado de UNIR todavía no tiene datos sobre el acceso a programas postdoctorales. Sin embargo, a partir de datos tomados de otros programas de doctorados similares, y teniendo en cuenta el elevado número de doctorandos que compatibilizan trabajo y estudios, además del alto porcentaje de estudiantes extranjeros se estima que un 2% de los estudiantes podrán tener acceso a los contratos post-doctorales.

8.2.2. Previsión de datos relativos a la empleabilidad de los doctorandos

A partir de la empleabilidad del sector tecnológico y de los datos relativos a empleabilidad de los egresados de UNIR en títulos de postgrado de la Escuela de Doctorado , se prevé que el 80% de los doctorandos estarán empleados a los tres años de la lectura de sus tesis.

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	33
TASA	VALOR %

No existen datos

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

8.3. Datos relativos a los últimos 5 años y previsión de los resultados del programa

Para la elaboración de esta información, se ha contemplado todo el desarrollo de doctorado , desde la matrícula del estudiante hasta la lectura de la tesis. De este modo, hemos establecido la siguiente progresión:

- Tasa de éxito en 3 años:



- Número de estudiantes (total) admitidos: 15
- Número de tesis (total) defendidas: 2
- Tasa de éxito: 15 %
- Tasa de éxito en 4 años:
 - Número de estudiantes (total) admitidos: 15
 - Número de tesis (total) defendidas: 5
 - Tasa de éxito: 33 %
- Tasa de éxito en 6 años:
 - Número de estudiantes (total) admitidos: 15
 - Número de tesis (total) defendidas: 7
 - Tasa de éxito: 42 %

UNIR prevé conseguir una tasa de éxito cercana al 45 % de tesis defendidas entre el estudiantado matriculado. Se dispondrá de una página web para cada programa de doctorado donde se publica la información relevante sobre el desarrollo y funcionamiento del título, así como, de sus resultados. Esta página web estará accesible a futuros estudiantes y sociedad en general, doctorandos, profesorado y personal de gestión y administración.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
47027774L	Pablo	Moreno	Ger
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de la Paz, 137	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
virginia.montiel@unir.net	676614276	902877037	Vicerrector de Investigación
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24236227T	Juan Pablo	Guzmán	Palomino
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de la Paz, 137	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
virginia.montiel@unir.net	676614276	902877037	Secretario General de la Universidad
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
16609588T	Virginia	Montiel	Martín
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de la Paz, 137	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
virginia.montiel@unir.net	676614276	902877037	Responsable de programas ANECA



ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :Convenio universidad distrital Francisco Jose Caldas+ prórroga_compressed.pdf

HASH SHA1 :0DFF192B4E16BEA6ED62E04D3E03ADE4609BB323

Código CSV :434196072425299592245701

Convenio universidad distrital Francisco Jose Caldas+ prórroga_compressed.pdf



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :6.1_completo_compressed.pdf

HASH SHA1 :68FD5A32C38771483A7F843B27AF8E36E0DD061B

Código CSV :455718909472949577432449

6.1_completo_compressed.pdf



ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :Delegacion_Representante_Legal_PABLO_GUZMAN_18052016.pdf

HASH SHA1 :F77AF90B2A0B3FDDDA9E3EA56816EF231914C7E9

Código CSV :257566392786944207705734

Delegacion_Representante_Legal_PABLO_GUZMAN_18052016.pdf



