

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Zaragoza	Escuela de Doctorado (ZARAGOZA)	50012207	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctorado	Matemáticas y Estadística		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística por la Universidad de La Laguna; la Universidad de Oviedo; la Universidad de Zaragoza; la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad Pública de Navarra			
CONJUNTO	CONVENIO		
Nacional	Realización de un Programa Conjunto de Doctorado		
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de La Laguna	Facultad de Matemáticas (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA)	38008444	
Universidad de Oviedo	Facultad de Ciencias (OVIEDO)	33023078	
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Escuela de Máster y Doctorado (MEDEA) de la UPV/EHU (LEIOA)	48012838	
Universidad Pública de Navarra	Escuela de Doctorado de Navarra (EDONA) (PAMPLONA/IRUÑA)	31009315	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Francisco Marco Simón	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Manuel José López Pérez	Rector de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Roberto Barrio Gil	Coordinador del Programa de Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Universidad de Zaragoza. Paraninfo. Pza. Paraíso, 4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@unizar.es	Zaragoza	976761005	

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: Zaragoza, AM 31 de enero de 2013
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística por la Universidad de La Laguna; la Universidad de Oviedo; la Universidad de Zaragoza; la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad Pública de Navarra	Nacional		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Matemáticas y estadística				
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)		Universidad de Zaragoza		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

La Universidad de Zaragoza fue creada con la finalidad de ofrecer enseñanza universitaria de calidad. Inició su actividad académica en el curso 1550 y desde entonces ha obtenido los siguientes reconocimientos:

- Institución número 223 en el INSTITUTION RANKINGS IN MATHEMATICS por el ISI Web of Knowledge.
- Miembro del G9 (2000 estudiantes de doctorado, 230 tesis/año)
- Participante en más de 40 Proyectos Europeos (Erasmus, Leonardo da Vinci, etc.) desde 2004.
- Ha realizado más de 1700 acuerdos con universidades extranjeras, recibiendo más de 1200 estudiantes Erasmus.
- Séptima de las 11 universidades de España incluidas en el ranking de Shanghai.

La UZ cuenta con los Vicerrectorados de Política científica y de Transferencia e innovación tecnológica, cuya principal función es promover y coordinar la actividad de investigación, innovación y transferencia de conocimiento de la universidad, con la garantía de una gestión eficaz y los mecanismos para una difusión adecuada. Conscientes de la importancia de la incorporación de doctorandos para el desarrollo y consolidación de los grupos de investigación, el plan director de la universidad establece un conjunto de acciones encaminadas a asegurar la calidad de los programas formativos del personal investigador novel.

Hasta el año 2011, las distintas universidades participantes realizaban dicha formación investigadora en diversos programas de doctorado:

ULL: Programa de Doctorado en Matemáticas, programa de Doctorado interdepartamental en el que participa el Departamento de Análisis Económico de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la ULL y los tres Departamentos de la Facultad de Matemáticas de la ULL: Análisis Matemático, Matemática Fundamental y Estadística, Investigación Operativa y Computación. Ha participado en la pasada convocatoria a la mención de excelencia, obteniendo un informe favorable, pero quedando excluido finalmente de dichas menciones, fundamentalmente por no tener un número amplio de estudiantes de Doctorado que justificasen tal mención. La organización del programa interuniversitario que se propone contribuiría a mejorar este aspecto.

UO: Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística, programa de doctorado interdepartamental en el que participan el Departamento de Matemáticas y el de Estadística, Investigación Operativa y Didáctica de las Matemáticas.

UPV/EHU: Programa de Doctorado en Matemáticas, programa de doctorado interdepartamental en el que participan el Departamento de Matemáticas y el de Matemática Aplicada, Estadística e Investigación Operativa.

UPNA: Actualmente hay dos programas de doctorado activos en los que se puede realizar la tesis doctoral:

- Programa de Doctorado en Métodos Matemáticos y sus Aplicaciones, programa de doctorado interdepartamental en el que participan los Departamentos de Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa, e Ingeniería Matemática e Informática.

Este Programa de Doctorado sustituyó al antiguo Programa de Doctorado en Estadística, Matemática e Informática.

- Programa de Doctorado en Ciencias, programa de doctorado de tipo transversal en el que se incluyen todas las líneas de investigación que se enmarcan dentro del programa de doctorado en Ciencias.

UZ: Programa de Doctorado en Matemáticas y sus Aplicaciones (programa de doctorado interdepartamental que engloba a todos los departamentos de matemáticas de la Universidad de Zaragoza). Ha contado previamente con la **mención de calidad** (Mención de Calidad ref. MCD-2005-00287). Ha participado en la pasada convocatoria a la mención de excelencia, obteniendo un **informe favorable**, pero quedando fuera de las menciones de excelencia, fundamentalmente por la falta de creación de un plan entre diversas universidades, aspecto que mejoraría notablemente con este proyecto de programa interuniversitario.

Las universidades de Oviedo, País Vasco, Pública de Navarra y Zaragoza, junto con la universidad de La Rioja, han venido impartiendo en los últimos años dos másteres:

- **Máster en Iniciación a la Investigación en Matemáticas**
- **Máster en Modelización Matemática, Estadística y Computación.**

El Máster en Iniciación a la Investigación en Matemáticas tiene como objetivo ofrecer a los alumnos una formación dirigida a la investigación en Matemáticas, que les dota de las herramientas necesarias para iniciar una línea académica y de investigación fundamental.

El Máster en Modelización Matemática, Estadística y Computación tiene un carácter más transversal. La temática abordada en él se centra en la modelización matemática de problemas de interés en otras áreas de la ciencia y la tecnología. Es por tanto un máster orientado a la transferencia de tecnología (en este caso tecnología matemática) hacia las empresas y centros tecnológicos.

Para el próximo curso se ha acordado **transformar estas dos titulaciones en un único máster**, en el que participan las mismas universidades que lo hacen en este doctorado interuniversitario, que cubra las necesidades de aquellos estudiantes que busquen una orientación académica, tanto para completar su preparación matemática, como para acceder a nuestro programa de doctorado, manteniendo al mismo tiempo una formación adecuada en cuanto a transversalidad y orientación hacia la transferencia de tecnología.

La experiencia adquirida con la organización de estos Másteres Interuniversitarios y la sinergia desarrollada en esta actividad conjunta ha motivado la unión de esfuerzos que ha desembocado en la solicitud de un programa de doctorado interuniversitario.

La presente propuesta plantea un doctorado interdisciplinario cuyos itinerarios en ámbitos de especialización concretos permiten la formación de doctorandos en distintas áreas de conocimiento (Matemática Fundamental, Matemática Aplicada, Estadística, Transferencia Matemática, Tecnologías de la Información, entre otros). En estos momentos, la producción científica y la capacidad formativa de los investigadores de los distintos grupos en el ámbito de la Computación Científica, Matemáticas, Modelos Matemáticos y Técnicas Estadísticas aconseja la creación de un programa de doctorado específico, con identidad propia, que permita la consolidación de la actividad investigadora y de transferencia en este ámbito.

Estudios responsables del programa de doctorado: *Estudios de Matemáticas*

Cabe destacar que las líneas de investigación del doctorado se encuentran alojadas en el centro de investigación coordinado por la Universidad de Zaragoza, el IUMA, amén de en las diversas universidades que integran el proyecto. En todo caso, las líneas y los grupos de investigación vinculados al programa siempre se articulan en torno a los Estudios de Matemáticas. La totalidad de los grupos de investigación de Matemáticas involucrados en el programa disponen de proyectos de investigación financiados, tanto a nivel nacional como internacional, reconocimiento por parte de agencias de calidad del sistema universitario, profesores acreditados y con tramos de investigación reconocidos, y una extensa lista de publicaciones en revistas científicas y congresos de prestigio que avalan su trayectoria investigadora.

Los distintos centros de investigación mencionados tienen programas de becas, profesores visitantes, profesores residentes, investigadores posdoctorales y profesores invitados, entre otros, que fomentan la colaboración con grupos e investigadores de otras universidades y aportan valor añadido a los estudios de doctorado.

La docencia de las actividades formativas para los doctorandos a tiempo completo se desarrollará en las Universidades participantes y las instituciones de educación superior o centros de investigación que colaboren con el programa. El resto de actividades formativas orientadas al colectivo de doctorandos a tiempo completo, así como la actividad de investigación por ellos emprendida, se realizarán habitualmente en los espacios de las respectivas Universidades.

En los edificios de las Universidades tendrán lugar las sesiones del Seminario del Doctorado y los talleres metodológicos orientados específicamente a los doctorandos a tiempo completo, pero abiertos también para los de tiempo parcial. También se realizarán los seminarios de los grupos de investigación, las reuniones con el Director de tesis, las evaluaciones anuales de seguimiento, etc. Además, este colectivo de doctorandos realizará habitualmente su actividad de investigación en estos edificios, sin perjuicio de las estancias temporales que, en el desarrollo de esta actividad, lleven a cabo en otras instituciones de educación superior o centros de investigación y los desplazamientos que efectúen para realizar sus trabajos de investigación o en la difusión de los mismos.

La actividad formativa del periodo de formación se desarrollará en los diversos campus, con distintos idiomas, sirviéndose de la lengua inglesa en la impartición de diversos contenidos y materias. El inglés podrá ser utilizado también en la elaboración de los planes de investigación, en la redacción y defensa de las tesis doctorales, y en la impartición de algunas actividades formativas (cursos metodológicos, seminarios temáticos de investigación y actividades formativas complementarias orientadas a la investigación). Hemos de remarcar que el presente programa pretende potenciar la realización de tesis doctorales englobadas en Doctorado Internacional, para lo cual la defensa y parte de la tesis ha de realizarse en otro idioma, amén de realizar diversas estancias en diversos centros de investigación internacionales.

Orientación y evolución del programa

El programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística aunará diversas áreas de conocimiento con los objetivos de:

- Proporcionar formación avanzada en materia de investigación en las diversas ramas de las Matemáticas.
- Facilitar la realización de iniciativas de investigación original, que contribuyan al conocimiento acumulado sobre las distintas materias.
- Promover la interdisciplinariedad en la investigación, facilitando la interrelación de los doctorandos que investigan en distintos campos de las matemáticas, o de otras ramas de la ciencia.

Las universidades participantes mantienen un continuo interés por avanzar en la consecución de altos niveles de calidad para sus doctorados, por lo que han ido efectuando sucesivas reformas de acuerdo con la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en cada momento (Reales Decretos 1393/2007, de 29 de octubre, y 99/2011, de 28 de enero), siempre incidiendo en los siguientes ámbitos: la selección y admisión de doctorandos, el diseño del itinerario formativo y de investigación de los doctorandos, y la evaluación del trabajo que éstos llevan a cabo, lo que será de aplicación al programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística que presentamos. La experiencia acumulada por la comunidad universitaria implicada en los estudios (doctorandos, directores de tesis, profesores, grupos de investigación, Comisiones académicas de doctorado, coordinadores de los programas de cada universidad, Vicerrectorados de investigación, etc.) es fruto de las evaluaciones llevadas a cabo dentro de cada universidad participante. Esta experiencia se usa para el diseño del presente programa, con el que se pretende conseguir una mejora del proceso de admisión de doctorandos al programa, una mejora de su formación metodológica, y la definición de procedimientos y figuras para la dirección y evaluación de tesis doctorales equiparables, en su diseño y funcionamiento, a estándares internacionales. Se considera que en los primeros años de implantación del programa todos los estudiantes tendrán dedicación a tiempo completo.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
015	Universidad de La Laguna
013	Universidad de Oviedo
021	Universidad de Zaragoza
020	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
035	Universidad Pública de Navarra

1.3. Universidad de La Laguna

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
38008444	Facultad de Matemáticas (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA)

1.3.2. Facultad de Matemáticas (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	3	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.ull.es/view/institucional/ull/Normas_de_permanencia/es		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Oviedo

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
33023078	Facultad de Ciencias (OVIEDO)

1.3.2. Facultad de Ciencias (OVIEDO)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	3	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://cei.uniovi.es/postgrado/doctorado/normativadoctorado		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No

1.3. Universidad de Zaragoza

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

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

1.3.2. Escuela de Doctorado (ZARAGOZA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
6	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://wzar.unizar.es/servicios/docto/docs/legis/perma99.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
48012838	Escuela de Máster y Doctorado (MEDEA) de la UPV/EHU (LEIOA)

1.3.2. Escuela de Máster y Doctorado (MEDEA) de la UPV/EHU (LEIOA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
3	1	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shproget/es/contenidos/informacion/indice_doctorados_vregp/es_normativ/normativa.html		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad Pública de Navarra

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
31009315	Escuela de Doctorado de Navarra (EDONA) (PAMPLONA/IRUÑA)

1.3.2. Escuela de Doctorado de Navarra (EDONA) (PAMPLONA/IRUÑA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
6	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.unavarra.es/estudios/posgrado/oferta-de-posgrado-oficial/doctorado/normativa?submenu=yes		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
01	Università degli Studi di Bari ζ Aldo Moro ζ (Italia) y Universidad de La Laguna	Convenio de cotutela de la tesis doctoral del doctorando Ignazio Lacirasella	Público
02	Université de Pau et des Pays de l'Adour (Francia) y Universidad de Zaragoza	Cotutela tesis M. Jean Louis Gout	Público
03	Universidad Paris Diderot (Francia) y Universidad de La Laguna	Cotutela de tesis de Ana Belén Felipe Paramio	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN
Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES
<p>Redes o convenios internacionales</p> <p>Aunque el programa como tal todavía no forma parte de ningún convenio internacional, los profesores vinculados al mismo así como la propia universidad sí que participan en diferentes redes y convenios internacionales o interuniversitarios. A continuación se destacan algunos de los más relevantes en los que participan las distintas universidades integrantes del programa.</p> <p>En cuanto a convenios de cotutela de tesis doctorales se refiere, la UZ ha establecido uno con la Université de Pau et des Pays de l'Adour en el anterior programa de doctorado en Matemáticas y sus Aplicaciones, mientras que la ULL lo ha hecho con la Universidad de Bari (Italia) y con la Universidad Paris VII (Francia) en el anterior programa de Doctorado en Matemática.</p> <p>En cuanto a las redes temáticas, son numerosos los profesores de las diferentes universidades que participan en alguna de ellas:</p> <p>Red Ibérica de Teoría de grupos (MTM 2011 – 14819E). Responsable: Gustavo Adolfo Fernández Alcocer. Miembros: Asiáin Olló, María José (UPNA), Ezquerro Marín, Luis Miguel (UPNA), Gómez Fernández, Marisol (UPNA), Lafuente López, Julio (UPNA), Lizasoain Iriso, Inmaculada (UPNA), Martínez, Consuelo (UO), Ochoa Lezáun, Gustavo (UPNA), Otal, Javier (UZ), Vera, Antonio (UPV/EHU).</p> <p>Red temática Dinámica Atractores y No linealidad (DANCE): (MTM2011-13793-E: Dinámica, Atractores y No linealidad: Caos y Estabilidad (01/01/2012 - 31/12/2012) Entidad: Ministerio de Innovación, Investigador Principal: Prof. Lluís Alsedà i Soler, Miembros: Abad Medina, Alberto (UZ), Arribas Jiménez, Mercedes (UZ), Barrio Gil, Roberto (UZ), Blesa Moreno, Fernando (UZ), Elípe Sánchez, Antonio (UZ), Ibáñez Mesa, Santiago (UO), Palacián Subiela, Jesús (UPNA), Palacios, Manuel (UZ), Pumariño, Antonio (UO), Rodríguez Méndez, Jose Angel (UO), Rodríguez Rodríguez, Marcos (UZ), Serrano, Sergio (UZ), Tresaco Vidaller, Eva (UZ), Patricia Yanguas Sayas (UPNA).</p> <p>Red de Álgebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA), Miembros: Alonso Velázquez, Pedro (UO), Amparan, Agurtzane (UPV/EHU), Armentia, Gorka (UPV/EHU), Baragaña, Itziar (UPV/EHU), Barreras, Álvaro (UZ), Beitia, M^a Asunción (UPV/EHU), Cortés, Vanesa (UZ), Delgado Gracia, Jorge (UZ), Gallego Amez, Rafael (UO), Gil, Inmaculada (UPV/EHU), Gómez Fernández, Marisol (UPNA), Gracia, Juan-Miguel (UPV/EHU),</p>

de Hoyos, Inmaculada (UPV/EHU), Lecumberri Villamediana, Pablo (UPNA) Marcaida, Silvia (UPV/EHU), Ortiz de Elguea, Lourdes (UPV/EHU), Peña, Juan Manuel (UZ), Sodupe, María José (UPV/EHU), Velasco, Francisco Enrique (UPV/EHU), Zaballa, Ion (UPV/EHU).

Red de Análisis Funcional y Aplicaciones, Miembros: Albiac Alesanco, Fernando (UPNA), Bastero Eleizalde, Jesús (UZ), Bernués Pardo, Julio (UZ), Betáncor Pérez, Jorge Juan (ULL), Campión Arrastia, M. Jesús (UPNA), Galé Gimeno, José E. (UZ), Leránoz Istúriz, Camino (UPNA), Miana Sanz, Pedro J. (UZ), Martinón Cejas, Antonio (ULL).

Red de Biostatnet, Miembros: Arostegui Madariaga, Inmaculada (UPV/EHU), Dorta Guerra, Roberto (ULL), González Dávila, Enrique (ULL), Moler Curial, José Antonio (UPNA), Núñez Antón, Vicente A. (UPV/EHU), Orbe Mandaluniz, Susan (UPV/EHU), Orbe Lizundia, Jesús María (UPV/EHU), Pérez González, Carlos (ULL), Urkaregi Etxepare, Arantza (UPV/EHU), Velasco Luna, Fernando (UPV/EHU), Virto Moreno, Jorge (UPV/EHU).

Red de Cálculo Simbólico, Álgebra Computacional y Aplicaciones, Miembros: Bermejo Díaz, María Isabel (ULL), Cabezas Martínez de Aragón, Jesús M^a (UPV/EHU), Camacho Machín, Matías (ULL), Fernández Rúa, Ignacio (UOV), Fleitas Morales, Guillermo (ULL), Hernández Pérez, Hipólito (ULL), Melián Batista, María Belén (ULL), Palacián Subiela, Jesús (UPNA), Riera Ledesma, Jorge (ULL), Rodríguez Martín, Inmaculada (ULL), Salazar González, Juan José (ULL), Serrano, Sergio (UZ), Yanguas Sayas, Patricia (UPNA).

Red de Álgebra y Geometría no Conmutativa, Miembros: Manuel Damián García Román (ULL), María Victoria Reyes Sánchez (ULL), José Ángel Anquela Vicente (UO), Teresa Cortés Gracia (UO).

Red Española de Análisis Geométrico, Miembros: José Carmelo González-Dávila (ULL).

Red Española de Topología, Miembros: Enrique Artal Bartolo (UZ), Ainoa Berciano Alcaraz (UPV/EHU), José Cogolludo Agustín (UZ), Manuel García Calcines (ULL), Pedro García Díaz (ULL), Javier Gutiérrez (UPV/EHU), Esteban Indurain Eraso (UPNA), Marta Macho (UPV/EHU), Ignacio Royo Prieto (UPV/EHU).

Red Española Matemática-Industria, Miembros: Fernández Militino, Ana (UPNA), Ugarte Martínez, María Dolores (UPNA), Goicoa Mangado, Tomás (UPNA), Palacios Navarro, Blanca (UPNA)

Red Geometría, Mecánica y Control, Proyecto MTM2011-15725-E Geometría, Mecánica y Control (01/05/2012 a 30/09/2013) Investigador Principal: Edith Padrón Fernández (ULL). Miembros: Domingo Chinae (ULL), Jesús Clemente (UZ), Irina Gheorghiu (UZ), José Carmelo González Dávila (ULL), Elisa Guzmán (ULL), David Iglesias (ULL), Juan Carlos Marrero (ULL), Francisco Martín (ULL), Cédric Martínez Campos (ULL), Eduardo Martínez (UZ), Diana Sosa (ULL).

Red Temática de Localización y Problemas Afines, Miembros: Dionisio Pérez Brito (ULL) Julio Brito Santana (ULL), Clara Margarita Campos Rodríguez (ULL), Marcos Colebrook Santamaría (ULL), Carlos Gustavo García González (ULL), José Miguel Gutiérrez Expósito (ULL), María Belén Melián Batista (ULL), José A. Moreno Pérez (ULL), Marcos Moreno Vega (ULL), Rosa Ramos Domínguez (ULL).

Red de Teoría de Singularidades, Miembros: Artal Bartolo, Enrique (UZ), Cogolludo, José Ignacio (UZ), García Barroso, Evelia (ULL), Lozano, María Teresa (UZ).

Red de Variable Compleja, Espacios de Funciones y Operadores entre ellos: Miembros: Bermúdez de León, Teresa (ULL), Bonilla Ramírez, Antonio (ULL), Velázquez Campoy, Luis F. (UZ).

Network on orthogonal polynomials, special functions, approximation theory and applications (POLYNET). Miembros: López García, José Luis (UPNA).

Red de Computación de Altas Prestaciones sobre Arquitecturas Paralelas Heterogéneas (CAPAP-H 4), TIN2011-15734-E, Miembros: Alonso Velázquez, Pedro (UO), Francisco Almeida (ULL), Francisco de Sande (ULL).

Red de Matemáticas de la Sociedad de la Información (MATSI): Miembros: Pino Caballero (ULL), Santos González (UO), Consuelo Martínez (UO).

REDES INSTITUCIONALES

La Biblioteca de la Universidad de Zaragoza posee el Sello de Excelencia Europea 400+. Con fecha 15 de marzo de 2011, el Club de Excelencia en Gestión, en virtud del acuerdo de colaboración con la Agencia Nacional de la Evaluación y Acreditación (ANECA), relativo a la evaluación de servicios universitarios, ha otorgado el Sello de Excelencia Europea 400+ a la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con la puntuación obtenida en la evaluación realizada siguiendo los criterios del Modelo EFQM de Excelencia.

La Biblioteca de la Universidad de Zaragoza participa como miembro de las siguientes Asociaciones Profesionales:

- IFLA: International Federation of Library Association
- ANABAD: Confederación Española de Asociaciones de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas
- FESABID: Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística
- LIBER: Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche - Association of European Research Libraries

y se colabora en distintos proyectos con las siguientes organizaciones

- REBIUN: Red de Bibliotecas Universitarias; Comisión sectorial de la CRUE
- G-9
- Dialnet
- Documat

C-17 (catálogo colectivo que agrupa las colecciones de publicaciones periódicas de ciencias de la salud)

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
00 - .

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
<p>De forma global, las personas interesadas en acceder a cursar estudios de doctorado en este programa, podrán recabar información a través de la página Web general referida a estudiantes de doctorado: http://wzar.unizar.es/servicios/docto/ así como de la específica del programa: http://iuma.unizar.es/docpos/00.html. Igualmente se podrá acceder a la normativa académica de regulación para los estudiantes que cursan programas de doctorado.</p> <p>Sistemas de información y acogida</p> <p>La Escuela de Doctorado de Zaragoza organizará una sesión anual para los nuevos doctorandos, en la que se ofrecerá información sobre los aspectos mas relevantes de la etapa de formación doctoral. Notemos que todas las Universidades participantes tienen su propio sistema de acogida.</p> <p>Los Estudios de Matemáticas y Estadística tienen previsto ofrecer al público en general información completa sobre su actividad de investigación y sobre el propio programa de doctorado a través de los portales de las Universidades participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • UZ: http://wzar.unizar.es/servicios/docto/, http://iuma.unizar.es, • UO: http://cei.uniovi.es/postgrado/doctorado, • ULL: http://www.ull.es/view/institucional/ull/Novedades/es • UPNA: http://www1.unavarra.es/estudios/posgrado • EHU/UPV: http://www.ikasketak.ehu.es/p266shprogct/es/contenidos/informacion/info_doctorados_vregpl/es_inf_doct/informacion_programas_doctorado.html <p>y a través del sitio web de los grupos de investigación que constituyen el programa. Asimismo, los servicios de atención individualizada de los centros de apoyo de la Universidad, las sesiones presenciales y los folletos proporcionan información de los distintos programas. Estos canales de información se revisarán periódicamente de manera que el doctorando/a pueda disponer de forma actualizada de los contenidos y objetivos del programa de doctorado y de la información necesaria sobre la documentación que deba aportar.</p> <p>Una vez el candidato realice su solicitud de acceso a la Universidad, se iniciará el proceso de tramitación de la misma. La resolución positiva de la solicitud conllevará su alta en el Programa, lo que se llevará a cabo mediante un perfil específico como «estudiante de doctorado» que facilitará su acceso a información relevante sobre el programa de doctorado, así como la asignación de un tutor/a, que le prestará apoyo y orientaciones en el momento de formalizar su primera matrícula.</p> <p>Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados</p> <p>Las universidades participantes en el programa cuentan con un sistema personalizado de apoyo y orientación a los doctorandos, articulado principalmente a través de los tutores de doctorado, los profesores y los directores de tesis. El sistema de orientación capaz</p>

de dar respuesta a las necesidades iniciales de los doctorandos, tiene como elemento fundamental al Tutor, la figura especializada en la orientación académica e investigadora, y conocedora del programa de Doctorado.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos generales

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

Sin embargo, también podrán acceder a los estudios de doctorado aquellas personas que se encuentren en alguno de estos otros supuestos:

a) Estar en posesión de un título universitario oficial español o de otro país integrante del espacio europeo de educación superior que habilite para el acceso a estudios máster, de acuerdo con lo que establece el artículo 16 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los cuales 60 como mínimo tendrán que ser de estudios de máster.

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

c) Poseer un título universitario y, previa obtención de una plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, haber superado con una evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en ciencias de la salud.

d) Estar en posesión de un título obtenido en sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de homologación, con la comprobación previa de la Universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de máster universitario y de que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Dicha admisión no implica, en ningún caso, la homologación del título previo que esté en posesión de la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.

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

Admisión al programa de doctorado en Matemáticas y Estadística

f) Podrán ser admitidos a los estudios de doctorado, los Licenciados, Arquitectos o Ingenieros que estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el RD 778/98 de 30 de abril o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el RD 185/1985, de 23 de enero.

Para poder cursar enseñanzas de doctorado es imprescindible que la comisión académica del programa, cuya composición aparece detallada en el apartado 5 de esta memoria de acuerdo con el convenio firmado entre las distintas universidades participantes, admita al doctorando/a.

Para conseguir dicha admisión, el estudiante deberá solicitarla dirigiéndose a la comisión académica del programa en el plazo establecido anualmente en el calendario académico y según el procedimiento establecido.

A la vista de la documentación presentada, la comisión académica del programa determinará en su caso si es necesario cumplir requisitos adicionales incluyendo la superación de pruebas específicas.

Además de los criterios de acceso anteriormente referidos, se establecen condiciones de admisión al programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística.

Los estudiantes deben tener un interés claro por realizar el doctorado en un campo de conocimiento afín a este programa y a sus líneas y grupos de investigación. La Comisión académica del programa estudiará cada solicitud de manera individual permitiendo, en casos excepcionales, la admisión de doctorandos con otros perfiles cuando ello se considere justificado. La admisión de los candidatos que quieran acceder al programa de doctorado se fundamentará en razones exclusivamente científicas y académicas.

Además de los requisitos de acceso que los futuros doctorandos tienen que cumplir, para la admisión al programa de doctorado se tendrá en cuenta, en primer lugar, la trayectoria académica de los candidatos y en segundo lugar la adecuación de su formación, experiencia e intereses de investigación a los ámbitos de conocimiento o las temáticas asociados al programa de Doctorado.

Se valorarán la experiencia y producción científica previa de los futuros doctorandos, si las hubiere, así como su motivación en el desarrollo de dinámicas de trabajo que conduzcan a la realización efectiva de tesis doctorales.

Los candidatos a ingresar en el programa expondrán su experiencia académica previa y sus intereses de investigación, mediante la presentación de la siguiente documentación para valoración por parte de la Comisión Académica del programa:

- Carta de presentación que, en no más de 1.000 palabras, que recoja:
- las motivaciones específicas que impulsan la candidatura;
- una descripción de los intereses de investigación.
- Currículum vitae en el que se haga constar la información siguiente:
- la dirección física completa, un teléfono de contacto y la dirección electrónica del estudiante;
- los programas y cursos de máster o posgrado seguidos y superados por el estudiante y relacionados con los intereses de investigación expresados en la carta de presentación;
- la producción científica previa del estudiante, en su caso.
- Expediente académico de grado y posgrado (en español o inglés).
- Nombre completo, afiliación institucional, dirección postal y dirección electrónica de personas de referencia.
- DNI o pasaporte.

Si el candidato hace constar otros méritos (ver el sistema de valoración de las candidaturas) deberá aportar la documentación acreditativa correspondiente.

En caso de dudas sobre la idoneidad de un candidato podrá realizarse una entrevista personal con un profesor o investigador doctor integrante de la Comisión académica del programa.

La carta de presentación proporcionará a la comisión académica importante información sobre los intereses investigadores de los candidatos y será de ayuda para tomar una decisión en caso de dudas sobre la idoneidad de un candidato. Si no es suficiente, podrá realizarse una entrevista personal con un profesor o investigador doctor integrante de la Comisión académica del programa. Será de aplicación en el caso de candidatos que habiendo alcanzado más de 50 puntos en la valoración que se detalla a continuación no posean el perfil de acceso recomendado, es decir, no tengan un grado en matemáticas o estadística y/o no hayan cursado uno de los másteres indicados más adelante en esta memoria, por lo que la Comisión académica tenga dudas entre la admisión con complementos formativos y la no admisión. El doctor que realice la entrevista emitirá un informe con la valoración de favorable o desfavorable a la admisión, incluyendo una breve justificación de la misma.

Valoración de las candidaturas

Las candidaturas se valorarán sobre un máximo de 100 puntos, los cuales se asignarán de la manera siguiente:

• Máximo de 40 puntos por el expediente académico de grado (o equivalente). Si la media ponderada del expediente (usando el número de créditos de cada asignatura como peso de cada calificación) se calcula usando la escala habitual de 0 a 4 (0 para suspenso, 1 para aprobado, 2 para notable, 3 para sobresaliente y 4 para matrícula de honor), se asignarán los puntos de la manera siguiente:

- 20 puntos si $1 \leq \text{nota media} < 1,5$,
- 25 puntos si $1,5 \leq \text{nota media} < 2$,
- 30 puntos si $2 \leq \text{nota media} < 2,5$,
- 35 puntos si $2,5 \leq \text{nota media} < 3$,
- 40 puntos si la nota media ≥ 3 .

• Máximo de 20 puntos por el expediente académico de máster (o equivalente). Si la media ponderada del expediente (usando el número de créditos de cada asignatura como peso de cada calificación) se calcula usando la escala habitual de 0 a 4 (0 para suspenso, 1 para aprobado, 2 para notable, 3 para sobresaliente y 4 para matrícula de honor), se asignarán los puntos de la manera siguiente:

- 0 puntos si la nota media es inferior a 1,
- 10 puntos si $1 \leq \text{nota media} < 2$,
- 13 puntos si $2 \leq \text{nota media} < 2,5$,
- 16 puntos si $2,5 \leq \text{nota media} < 3$,
- 20 puntos si la nota media ≥ 3 .

• Máximo de 10 puntos por la producción científica previa del candidato/a, con la ponderación siguiente:

- 10 puntos si el candidato/a acredita un trabajo publicado o aceptado en una revista indexada en el JCR (u otro índice de referencia que la Comisión académica considere válido),
- 8 puntos por un trabajo publicado o aceptado en revista no indexada en JCR (u otro índice de referencia que la Comisión Académica considere válido) siempre y cuando el proceso de publicación en la revista incluya *peer review*,
- 6 puntos por un trabajo publicado o aceptado en un congreso internacional con *peer review*,
- 4 puntos por un trabajo publicado o aceptado en un congreso nacional con *peer review*,
- 2 puntos por el trabajo final de máster en modalidad de investigación.

- Máximo de 10 puntos por acreditar (o demostrar en una entrevista) un nivel de inglés.
- Máximo de 10 puntos por la carta de presentación.
- Máximo de 10 puntos por otros méritos que haga constar el candidato, como por ejemplo acreditar premios, patentes, becas, estancias de investigación en centros de referencia o experiencia profesional previa en I+D+I.

La puntuación mínima para acceder al programa será de 50 puntos, calculados con los criterios anteriores. No se aceptarán candidatos que obtengan menos de 50 puntos.

Admisión de candidatos

La asignación de plazas se realizará teniendo en cuenta las plazas disponibles para cada línea de investigación ofrecida y los perfiles de los candidatos. Cada curso académico se hará público el número de plazas que se ofrecen en el programa de doctorado, además de los criterios que se consideran en la selección de los futuros doctorandos.

La admisión será resuelta por la Comisión académica del programa. La Comisión académica del programa resolverá la admisión de los doctorandos de acuerdo con los criterios y procedimientos previamente establecidos, admisión que podrá quedar condicionada a la superación, si procede, de los complementos de formación que correspondan, especificados en el apartado 3.4 de la solicitud.

Será competencia de la Comisión velar por el cumplimiento de los requisitos de acceso y admisión y, a través de la revisión de la documentación presentada por los candidatos y la realización de entrevistas personales, valorar la adecuación de las candidaturas al perfil de ingreso en el programa.

Principales titulaciones de acceso:

Este programa de doctorado está diseñado para acoger estudiantes con capacidad para el razonamiento abstracto, interés en la resolución de problemas y gusto por las matemáticas. Es imprescindible disponer de una sólida formación matemática y un nivel B1 de inglés, que será acreditado con un diploma o a través de una entrevista con la Comisión Académica del Programa. En este sentido, el perfil de acceso recomendado es el de un alumno con una licenciatura o grado en Matemáticas o Estadística y habiendo cursado uno de los másteres interuniversitarios que se señalan a continuación

- Máster interuniversitario de Iniciación a la Investigación en Matemáticas
- Máster interuniversitario en **Modelización Matemática, Estadística y Computación**
- Máster interuniversitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación.

<http://matg5.unizar.es>

También podrán ser admitidos al programa de doctorado los estudiantes que hayan cursado otros másteres universitarios en ámbitos matemáticos o relacionados, bien en la UZ, UO, UPV, ULL, UPNA o en otras universidades. Otras titulaciones de grado que pueden dar acceso al programa son las licenciaturas o grados en física o informática y las ingenierías. Esta admisión, para los alumnos sin el perfil de acceso recomendado, podrá venir acompañada de los correspondientes complementos de formación, según cada caso, que constarán de entre 12 y 30 créditos de uno de los másteres interuniversitarios ofertados en ese momento, de entre los señalados anteriormente, propuestos por la comisión académica teniendo en cuenta los intereses de investigación manifestados por el candidato en su carta de presentación.

En el caso de alumnos cuyo grado no sea el de matemáticas o cuyo máster no se corresponda con los indicados en el perfil recomendado, la Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá fijar complementos formativos. Dichos complementos formativos, que en ningún caso superarán los 15 créditos, corresponderán a alguna (o algunas) de las asignaturas de los másteres de modelización matemática o de iniciación a la investigación en matemáticas (o asignaturas similares del nuevo máster, cuando éste empiece a impartirse). La Comisión Académica de Doctorado, oído el tutor del alumno, decidirá sobre las asignaturas concretas a realizar. El contenido de las asignaturas puede verse en <http://matg5.unizar.es/>

En el caso de alumnos provenientes de másteres con orientación profesional, que no hayan realizado créditos de investigación, el trabajo fin de máster podrá ser incluido entre los complementos de formación.

Nº de estudiantes admitidos y de otros países de los últimos 5 años (estimación prevista)

Años (especificar curso)	Nº de estudiantes admitidos	Nº estudiantes de otros países
1 2013-2014	25	2
2 2014-2015	17	2

3 2015-2016	17	2
4 2016-2017	20	2
5 2017-2018	25	2

Estudiantes con discapacidad

Desde sus inicios, las universidades participantes han dedicado un importante esfuerzo a adaptar su tecnología para hacer posible el acceso a la Universidad a las personas con discapacidad. De igual modo, y tratando de facilitar los contenidos y recursos didácticos a todos los posibles usuarios, distribuye la documentación de las asignaturas en formato PDF, lo que permite su lectura automática a partir de herramientas de conversión TTS (Text-to-Speech, conversores de texto-voz). La Universidad de Zaragoza también dispone de una Oficina Universitaria de Atención a la discapacidad. (Web: <http://ouad.unizar.es/>)

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

3.3 ESTUDIANTES

El Título no está vinculado con ningún título previo

Nº total de estudiantes estimados que se matricularán:	20
Nº total de estudiantes previstos de otros países:	6

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

En función de la formación previa del doctorando y del hecho de que haya cursado o no créditos de iniciación a la investigación en un posgrado oficial, se considerará la conveniencia de que curse complementos de formación. Tales complementos se configurarán a partir de *asignaturas concretas de los másteres universitarios indicados* en el apartado 3.2 de la solicitud. La Comisión académica del Programa decidirá los complementos formativos, que pertenecerán al Máster ofertado en ese momento y que constará de al menos 12 y como máximo 30 créditos. Las asignaturas concretas serán decididas por la Comisión académica del Programa.

En el caso de que se incorporen complementos de formación a su itinerario formativo en el programa de doctorado, el doctorando necesariamente tendrá que cursarlos y superarlos durante el primer año o curso.

En ningún caso se podrá admitir al doctorado a estudiantes con la titulación de diplomatura o ingenierías técnicas o equivalente de duración inferior a 240 ECTS. En estos casos, el estudiante tendrá que solicitar la admisión y superar, de forma previa a su admisión al doctorado, el Máster interuniversitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación.

Teniendo en cuenta el documento de actividades del doctorando, la comisión académica del programa podrá proponer medidas complementarias a las que establece la presente normativa.

El programa de doctorado ofertará, entre otros, seminarios impartidos por profesores visitantes que participen en el marco de los programas de movilidad. También podrá establecer un conjunto de seminarios que completen las competencias transversales de los doctorandos.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Movilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	320
----------------------------	--------------------	-----

DESCRIPCIÓN

Se considera que la estancia en otros Centros de investigación es básica para los doctorandos a tiempo completo. Este programa de doctorado apuesta por la mención internacional y fomentará la movilidad de los doctorandos, aprovechando las múltiples relaciones internacionales de sus profesores, la pertenencia a redes europeas y las financiación del Ministerio y de las distintas universidades participantes. Se recomendará realizar al menos una estancia de 8 semanas en un centro extranjero durante el segundo año de la tesis doctoral. Se contabilizará la estancia a razón de 40 horas por semana. En cualquier caso, se garantizará que los estudiantes a tiempo parcial puedan adquirir las competencias correspondientes realizando varias estancias cortas. Las estancias se realizarán en cualquiera de los numerosos Centros de investigación con los que los grupos participantes tienen colaboración científica, o en Centros de prestigio internacional reconocido.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad es propiamente de movilidad.

ACTIVIDAD: Seminarios de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Los grupos de investigación realizarán Seminarios de Investigación en los cuales los doctorandos irán contando los avances en su investigación y el estado de la misma. También los investigadores del grupo impartirán conferencias sobre su investigación o sobre temas de investigación de actualidad. Esta actividad se llevará a cabo a lo largo de todo el periodo formativo.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Se evaluará esta actividad mediante la presentación de resúmenes de los seminarios a los que hayan asistido. Así mismo, cada doctorando deberá impartir al menos una conferencia en alguno de los seminarios.</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad tiene movilidad asociada para el caso de seminarios interuniversitarios.</p>		
ACTIVIDAD: Seminarios		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	6
DESCRIPCIÓN		
<p>Los grupos de investigación organizarán seminarios aprovechando la visita de investigadores externos. Cada universidad participante en el Doctorado enviará información de dichos seminarios a las otras universidades y se propiciará la participación de los alumnos interesados. También se organizarán seminarios impartidos por profesores de alguna otra universidad participante.</p> <p>Esta actividad se llevará a cabo a lo largo de todo el periodo formativo.</p> <p>Se potenciará que los estudiantes a tiempo parcial puedan asistir a los mismos.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Se evaluará esta actividad mediante la presentación de resúmenes de los seminarios a los que hayan asistido.</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad tiene movilidad asociada para el caso de seminarios interuniversitarios.</p>		
ACTIVIDAD: Workshops		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
DESCRIPCIÓN		
<p>Se fomentará la participación de los doctorandos en workshops o congresos en su campo de interés. Se pretende que cada alumno participe al menos en un workshop y se contabilizan 8 horas por cada día de duración del workshop y 4 horas si es medio día.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Propio de la actividad.</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Propio del workshop o congreso.</p>		
ACTIVIDAD: Habilidades para la difusión y comunicación de la Investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20
DESCRIPCIÓN		
<p>Habilidades para la difusión y comunicación de la Investigación: La Universidad de Oviedo organiza el curso de "Habilidades para la difusión y comunicación de la Investigación" como parte de la Formación transversal. Los alumnos del doctorado interuniversitario pertenecientes a otras universidades tendrán acceso al mismo.</p> <p>Esta actividad se llevará a cabo en el segundo año del periodo formativo.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Se evaluará esta actividad mediante la realización de un trabajo de difusión de la investigación (artículo, comunicación, etc.).</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad tiene movilidad asociada para el caso de alumnos de universidades distintas a la de Oviedo.</p>		
ACTIVIDAD: Habilidades para una inserción profesional de calidad		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20
DESCRIPCIÓN		
<p>Habilidades para una inserción profesional de calidad: La Universidad de Oviedo organiza el curso de "Habilidades para una inserción profesional de calidad" como parte de la Formación transversal. Los alumnos del doctorado interuniversitario pertenecientes a otras universidades tendrán acceso al mismo.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Se evaluará esta actividad mediante la realización de un trabajo al finalizar el curso. Esta actividad se llevará a cabo en el segundo o tercer año del periodo formativo.</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad tiene movilidad asociada para el caso de alumnos de universidades distintas a la de Oviedo.</p>		
ACTIVIDAD: Orientación para el empleo		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20

DESCRIPCIÓN		
<p>La Universidad de Oviedo organiza el curso de "Orientación para el empleo" como parte de la Formación transversal. Los alumnos del doctorado interuniversitario pertenecientes a otras universidades tendrán acceso al mismo.</p> <p>Esta actividad se llevará a cabo en el segundo o tercer año del periodo formativo.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Se evaluará esta actividad mediante la realización de un trabajo al finalizar el curso.</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad tiene movilidad asociada para el caso de alumnos de universidades distintas a la de Oviedo.</p>		
ACTIVIDAD: Inglés Académico		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
DESCRIPCIÓN		
<p>Habilidades para la difusión y comunicación de la Investigación en el idioma inglés: La Universidad de Zaragoza organiza el curso de Inglés Académico ("Academic English") como parte de la Formación transversal. Los alumnos del doctorado interuniversitario pertenecientes a otras universidades tendrán acceso al mismo.</p> <p>Los cursos tienen como objetivo general proporcionar a los doctorandos herramientas y habilidades básicas para la comunicación académica en inglés en el contexto investigador.</p> <p>Sus objetivos específicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar modelos de textos especializados (artículo de investigación, artículo de divulgación, abstract, reseña, tesis doctoral, solicitud de becas, comunicación/correspondencia académica, presentación de ponencias, presentación de tesis doctorales, etc.) e identificar las características de los textos. - Proporcionar y desarrollar estrategias lingüísticas, para mejorar la comunicación escrita y oral en lengua inglesa en un contexto investigador. - Proporcionar y desarrollar estrategias de comprensión de textos en inglés especializado. - Analizar de forma crítica los propios procesos de construcción de textos escritos y orales para la transmisión de contenidos específicos a cada área de conocimiento, con objeto de mejorar individualmente en lo que respecta a la producción de textos especializados en inglés. <p>Esta actividad se llevará a cabo en primer año del periodo formativo.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Se evaluará esta actividad mediante la realización de un trabajo de difusión de la investigación en el idioma inglés.</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad tiene movilidad asociada para el caso de alumnos de universidades distintas a la de Zaragoza.</p>		
ACTIVIDAD: Compromiso científico y responsabilidad profesional del investigador		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
DESCRIPCIÓN		
<p>La Universidad de Zaragoza organiza el curso de "Compromiso científico y responsabilidad profesional del investigador" como parte de la Formación transversal. Los alumnos del doctorado interuniversitario pertenecientes a otras universidades tendrán acceso al mismo.</p> <p>El seminario se concibe como un ciclo de conferencias sobre la relación entre el conocimiento científico y la responsabilidad del investigador.</p> <p>Esta actividad se llevará a cabo en el primer año del periodo formativo.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Se evaluará esta actividad mediante la presentación de resúmenes de los seminarios a los que hayan asistido.</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad tiene movilidad asociada para el caso de alumnos de universidades distintas a la de Zaragoza.</p>		
ACTIVIDAD: Habilidades informacionales para estudiantes de doctorado		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
DESCRIPCIÓN		
<p>La Universidad de Zaragoza organiza el curso de "Habilidades informacionales para estudiantes de doctorado" como parte de la Formación transversal. Los alumnos del doctorado interuniversitario pertenecientes a otras universidades tendrán acceso al mismo.</p> <p>En este curso se plantea ofrecer a los doctorandos una formación complementaria a su actividad investigadora en el ámbito de las competencias y habilidades informacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • buscar y recuperar información • conocer y utilizar fuentes de información • valorar y evaluar la información • gestionar la información • comunicar y difundir la información 		

Las actividades formativas tendrán un diseño adaptado a las distintas áreas de conocimiento. Utilizando los distintos entornos de aprendizaje, podrán ser tanto presenciales, virtuales o semi-presenciales, tutorizadas o autoformativas.

Los contenidos serán los correspondientes al nivel avanzado de las competencias informacionales: bases de datos generales (multidisciplinares, patentes, normas, legislación) y especializadas por macroárea; factor de impacto e índices de citas; gestores bibliográficos; la publicación científica (donde publicar, derechos de autor, licencias Creative Commons, etc.)

Esta actividad se llevará a cabo en el primer año del periodo formativo.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Se evaluará esta actividad mediante la elaboración de una bibliografía detallada en un tema relacionado con su tesis doctoral.

Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad tiene movilidad asociada para el caso de alumnos de universidades distintas a la de Zaragoza.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

La Comisión Académica del programa Matemáticas y Estadística es la responsable de diseñar, organizar y coordinar el Programa de Doctorado. Estará formada por dos representantes de cada universidad, con vinculación permanente con la misma y reconocido prestigio investigador, propuestos por dicha universidad. La Comisión académica del programa es única y estará formada por dos miembros de cada universidad según se recoge en el convenio realizado por las universidades participantes. Por otro lado, para ayudar en la gestión del programa de doctorado cada universidad tendrá una comisión local que simplemente realizará el primer contacto con las distintas actividades. Hemos de notar que al ser un programa de doctorado interuniversitario formado por 5 universidades dispersas geográficamente el hecho de tener una comisión local ayuda en la gestión del programa, pero evidentemente el programa en sí poseerá una Comisión Académica única.

El coordinador del programa será designado por la Comisión Académica entre los dos representantes de la Universidad de Zaragoza y actuará como presidente de dicha Comisión. Los dos componentes de cada universidad en la Comisión Académica serán nombrados por acuerdo entre los rectores de las universidades participantes (Art.8.4 RD 99/2011).

Cada universidad no coordinadora nombrará un coordinador específico entre los dos miembros que forman parte de la Comisión Académica. Dicho coordinador presidirá la correspondiente Comisión académica local, designada por cada universidad participante para ayudar en las labores de gestión, de acuerdo con su normativa, y a la que pertenecerán los dos miembros de la universidad que pertenecen a la Comisión Académica y estará constituida de acuerdo con la legislación vigente. La Comisión académica del programa asignará un tutor a cada doctorando admitido en el programa, que coordinará la interacción con la comisión académica del programa. El tutor debe ser un doctor con experiencia investigadora acreditada. Se entiende por experiencia acreditada el satisfacer una de las siguientes condiciones:

- Tener dos sexenios de investigación, el último vivo,
- Tener tres sexenios de investigación,
- Ser IP de un proyecto del Plan Nacional o Autonómico,
- Haber dirigido al menos una tesis doctoral calificada con “cum laude” por unanimidad,
- Tener una patente,
- Tener en los últimos 6 años al menos 5 publicaciones, tres de las cuales deben estar en revistas del JCR.

La comisión académica del programa asignará un director de tesis a cada doctorando en un plazo máximo de 6 meses desde la primera matrícula. El director de tesis es el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de la formación en investigación y en competencias transversales del doctorando

Por norma general, el director de la tesis será un profesor o investigador de una de las universidades participantes en el programa, que posea el título de doctor y experiencia investigadora acreditada, entendida como en el caso del tutor. No obstante, se facilitará la inclusión de doctores de entidades vinculadas a las distintas universidades participantes, así como de institutos de investigación como codirectores de tesis doctorales, de acuerdo con los respectivos convenios de colaboración y de adscripción.

Los equipos y sus proyectos de investigación son el marco en el que se desarrollan las tesis doctorales. De cara a fomentar la dirección de tesis doctorales, se incentivará que los doctores más jóvenes del equipo se inicien en la supervisión de doctorandos en régimen de codirección con doctores-investigadores más experimentados, garantizando así el desempeño óptimo de las funciones de dirección y tutela de los estudiantes, y asegurando que se mantenga el rigor y la calidad de la investigación.

Se fomentará la codirección por dos profesores, uno de la Universidad a la que pertenece el alumno, con experiencia investigadora acreditada, y otro de cualquier universidad, que no precisa cumplir los requisitos anteriores. De este modo se facilitará el acceso a la dirección de tesis doctorales de jóvenes investigadores, sin experiencia previa, que podrán codirigir con un investigador con amplia experiencia en la dirección de tesis doctorales.

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

En el caso de que un investigador perteneciente al ámbito de la empresa participe como codirector de una tesis doctoral, tampoco se le requerirán los requisitos de experiencia investigadora acreditada anteriormente indicados.

Dentro de los comités de tesis, se estimulará la participación de expertos internacionales, tal y como ya se está realizando en los programas de Doctorado actualmente desplegados en las universidades participantes. En concreto, se fomentará el desarrollo de tesis con mención de doctorado internacional, lo que ya conlleva que obligatoriamente se soliciten dos informes de expertos internacionales en la evaluación de la tesis y que en el tribunal un miembro del mismo sea también un experto extranjero. Notemos que esto ya se está realizando actualmente (ver como ejemplo el listado de tesis aportadas en la sección 6).

Guías de buenas prácticas

Universidad de La Laguna

La Universidad de La Laguna no dispone de guía de buenas prácticas para la realización de la tesis doctoral como tal, pero el Reglamento de Enseñanzas Oficiales de Doctorado de la Universidad de La Laguna, publicado en el Boletín Oficial de Canarias el 25 de enero de 2013 (<http://www.ulles.es/Private/folder/institucional/ulldoctorado/Normativa/Reglamento%20de%20Ense%C3%B1anzas%20Oficiales%20de%20Doctorado%202013.pdf>), recoge los derechos y deberes de los doctorandos, directores y tutores en ese sentido.

Universidad de Oviedo

La Universidad de Oviedo incorpora en su normativa directrices de buenas prácticas que dirigidas tanto a la responsabilidad y derechos de los investigadores como a recomendaciones para la supervisión de tesis doctorales. Particularmente cabe destacar:

01. La normativa de estudios de doctorado en cuyo articulado se articulan los derechos y deberes de los doctorandos, directores y tutores, así como del resto del órganos competentes en el desarrollo de los estudios.

02. Compromiso documental de supervisión, que suscribe el doctorando, el director de la tesis doctoral y el Vicerrector con competencias en la materia, se reconoce la colaboración mutua, las obligaciones de director y del doctorando, la confidencialidad de la investigación, la praxis ética y la propiedad intelectual e industrial. <http://cei.uniovi.es/postgrado/doctorado/desarrollo/impre-sos>

03. Guía del Doctorado. Documento que se elabora cada curso académica y en el que se detalla la información sobre el desarrollo de los estudios, asignación de tutor, del director, plan de investigación y seguimiento anual, plan de seguimiento y elaboración de la tesis doctoral. (<http://cei.uniovi.es/postgrado/doctorado>)

Universidad de Zaragoza

Carta del doctorando

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

La Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, y por extensión, este Programa de Doctorado, se adhieren a la "European Charter for Researchers and a Code of Conduct for the Recruitment of Researchers". Entre los principios que guían esta recomendación y que se asumen contamos la libertad intelectual, la adhesión a una praxis ética, la responsabilidad profesional (así, por ejemplo, en materia de plagio), la actitud profesional ante la investigación (recogiendo las correspondientes autorizaciones antes de desarrollarla), las obligaciones contractuales y legales, la gestión financiera transparente y eficaz de proyectos, las buenas prácticas de investigación (relativas, por ejemplo, al respaldo y copia autorizadas de la información), la corresponsabilidad de las instituciones públicas y los agentes de la investigación en su adecuada divulgación, el esfuerzo por la formación continua y el papel de los investigadores consolidados en la dinamización de los investigadores más jóvenes.

La Escuelas adhiere también a los procedimientos en materia de buenas prácticas establecidos por la Comisión de Ética en la Investigación y Docencia (CEID/IEB) de la UPV/EHU (<http://www.ikerkuntza.ehu.es/p273-shetichm/es/>). Esta Comisión asume la misión de garantizar que los proyectos de investigación y las actividades de docencia en la UPV/EHU se adecuan a las exigencias metodológicas, éticas y jurídicas establecidas en las investigaciones que impliquen:

- intervenciones en humanos,
- utilización de muestras biológicas humanas,
- utilización de datos de carácter personal,
- utilización de animales,
- utilización de agentes biológicos u organismos modificados genéticamente.

Además, a partir del curso 2013/2014, los doctorandos y doctorandas cumplimentarán en el momento de inscripción de su proyecto de Tesis Doctoral el Anexo III o Documento de Compromiso (www.ikasketak.ehu.es/p266-mdect/es/contenidos/informacion/indice_doctorados_vregp/es_normativ/normativa.html), con sus correspondientes cláusulas de Propiedad Intelectual, respeto a la confidencialidad y la aceptación de los mecanismos establecidos para dilucidar los eventuales conflictos en el cumplimiento de las especificaciones señaladas.

Asimismo, la UPV/EHU garantizará con especial énfasis los siguientes principios y derechos:

- El respeto al pluralismo y a la libertad ideológica y religiosa de sus integrantes.
- La no discriminación o estigmatización por ninguna razón (étnica, nacional, religiosa, ideológica, de sexo).
- La igualdad de oportunidades, dedicando una atención especial a las personas con discapacidad.
- La prevención de conflictos de interés y el acceso responsable a información privilegiada.
- La confidencialidad y la seguridad en la custodia y en el tratamiento de los datos personales que obren en su poder, y de los sistemas informáticos y archivos físicos que los contengan."

Universidad Pública de Navarra

En La UPNA, rigen las siguientes normas:

- Para elaborar una tesis doctoral, se tiene que presentar un **Compromiso de Tesis Doctoral**, firmado, entre otros, por el doctorando y el director de la tesis. Al menos tiene que recoger: aceptación explícita por todas las partes de la legislación sobre el doctorado; el compromiso de dedicación del doctorado para la realización de la tesis, así como del director para la supervisión de la misma; el derecho del doctorando a figurar como coautor de las publicaciones que se obtengan de su labor realizada durante la elaboración de la tesis, etc.
- Hay establecido un procedimiento de mediación en caso de conflicto persistente entre el doctorando y el director de la tesis doctoral.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

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

La Comisión Académica del programa se encargará de la asignación y coordinación de los tutores y directores de doctorado vinculados al programa y se ocupará de la validación de los itinerarios formativos y de investigación propuestos por los mismos. Asimismo, desarrollará iniciativas de formación para el equipo de tutores acerca del propio modelo de tutoría de doctorado, así como sobre el desarrollo de los planes de tutoría que materializan su actividad.

La comisión académica del programa, tras escuchar al doctorando, podrá asignar un nuevo tutor siempre que concurran causas justificadas.

El tutor

El Tutor será personal docente o investigador de cualquiera de las Universidades integradas en el programa de doctorado, asignado, con su conformidad previa, por la Comisión académica del programa. Debe ser un doctor con experiencia investigadora acreditada.

El Tutor de doctorado tendrá por competencias: acoger al doctorando, diseñar y proponer un itinerario formativo e investigador individualizado, asegurarse su seguimiento, ayudarle a encontrar un director de tesis y orientarle y proporcionarle apoyo durante el primer curso académico del programa de doctorado, particularmente durante el primer semestre del mismo. Para el doctorando, el Tutor de doctorado será un referente académico especialmente en el inicio del programa y coordinará la interacción de éste con la comisión académica del programa.

Una vez haya constatado que el doctorando esté completando adecuadamente el itinerario formativo establecido para él, el Tutor velará por identificar al profesor o investigador que pueda ejercer las funciones de Director de la tesis doctoral del doctorando. Además, con el apoyo de la Comisión académica del programa, el Tutor facilitará la adscripción del doctorando a su futuro Director. El propio Tutor, asignado inicialmente al doctorando, podrá asumir las funciones de Director de tesis cuando la temática de la tesis y los intereses del doctorando así lo requieran.

El director de tesis

La comisión académica del programa asignará un director de tesis a cada doctorando en un plazo máximo de 6 meses desde la primera matrícula. La Comisión académica del programa valorará la experiencia previa en la dirección de planes de investigación y tesis doctorales y la disponibilidad del Director para asumir la dirección. También se asegurará la conformidad tanto del futuro Director de tesis, como del propio doctorando. La Dirección de una tesis doctoral quedará condicionada a que el candidato complete satisfactoriamente los complementos formativos, si los hubiere, elabore el Plan de investigación y éste sea aprobado en el primer curso académico del programa de doctorado.

El Director de tesis es el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de la formación en investigación y en competencias transversales del doctorando. Como requisito básico se le exigirá al potencial Director los correspondientes requisitos exigidos por la normativa vigente en las distintas universidades, en el caso de que no estén contenidos en los requisitos para acreditar la experiencia investigadora como se ha indicado en el punto anterior.

El Director de tesis colaborará con el doctorando para alcanzar, primeramente, la presentación y aprobación del Plan de investigación doctoral y, posteriormente, la elaboración y la defensa de la tesis doctoral, de acuerdo con los procedimientos y plazos que se hayan establecido en la normativa que es de aplicación. El Director de tesis seguirá con regularidad el Plan de investigación del doctorando, guiándolo y orientándolo mientras lo desarrolle. A medida que vaya avanzando en el desarrollo del Plan, procurará que el doctorando vaya tomando la iniciativa y ganando autonomía. El Director de tesis velará por que el Plan de investigación tenga un carácter original, formador e innovador, y que sea realizable en los términos que se haya propuesto, así como que éste sea coherente con la línea de investigación a la que se haya vinculado.

El Director de tesis será, en definitiva, el principal referente académico del doctorando en la Universidad, una vez éste haya completado las actividades que se hayan podido incorporar a su itinerario formativo personal durante el primer semestre del programa de doctorado. En el caso de los doctorandos que sean beneficiarios de becas predoctorales competitivas, el Director tam-

bién será responsable de la actividad que el becario desarrolle en el seno de la institución. El Director de tesis se ocupará de apoyarle y orientarle sobre las estancias temporales en otras instituciones de educación superior o centros de investigación, sobre su participación en proyectos de investigación, sobre la publicación y difusión de los resultados que obtenga en su investigación y sobre el desarrollo de cualquier otra iniciativa de investigación que se considere relevante llevar a cabo.

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

- el programa de doctorado con especificación, cuando de un programa conjunto se trate, de las universidades que participan en él;
- el tutor y director asignado;
- la condición de doctorando a tiempo completo o a tiempo parcial;
- las actividades a realizar para superar el periodo investigador y, en su caso, los complementos de formación a cursar;
- el plazo de que dispone el doctorando para proceder a la lectura de la tesis;
- las condiciones para la autorización de la lectura de la tesis;
- los medios de impugnación y resolución de eventuales conflictos;
- los derechos de propiedad intelectual que le puedan corresponder respecto de los trabajos efectuados durante su formación.

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

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

El itinerario formativo del doctorando, el Plan de investigación y la tesis doctoral quedan recogidos en el expediente académico de la Escuela de Doctorado responsable del programa.

Tras la primera matrícula del doctorando, se generará y mantendrá un documento individualizado de actividades, el Documento de actividades del doctorando (DAD), donde figurarán todas aquellas relacionadas con su vida académica. En particular, se recogerá el plan de investigación que el doctorando debe elaborar antes de finalizar el primer año. Este plan, que podrá ser mejorado a lo largo de los estudios de doctorado, tiene que ser avalado por el tutor y por el director, y debe incluir la metodología que se utilizará, así como los objetivos que se desean alcanzar con la investigación. Además de esto, figurarán en el DAD las actividades de formación realizadas, las publicaciones, las estancias en otros centros, ayudas o becas, participación en congresos y seminarios, etc. Así mismo, se incluirán los cambios de tutor o director.

Se procurará que el DAD sea un registro electrónico, custodiado por la Escuela de Doctorado responsable correspondiente a la Universidad coordinadora. Cada Universidad participante conservará copia del DAD de los doctorandos que pertenezcan a ella. Tanto el doctorando, como el tutor y director asignado y los miembros de la Comisión Académica tendrán acceso al DAD. El DAD será un instrumento de evaluación continuada del investigador en formación e incluirá evidencias de su formación en investigación y en competencias transversales. Por este motivo, se entregará a todos los miembros del tribunal de tesis.

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

La comisión académica local elaborará un informe que hará llegar a la Comisión académica, valorando el Plan de investigación presentado por el doctorando y propondrá, de manera motivada, su aprobación o no, si bien la decisión sobre ésta y otras evaluaciones recae exclusivamente en la Comisión académica del programa.

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

Para la realización de estos informes, la Comisión académica local del programa nombrará una comisión formada por tres profesores del programa, ante la que cada doctorando expondrá, de modo breve, las actividades llevadas a cabo, los avances en la investigación y las posibles desviaciones del plan de investigación. Dicha comisión podrá incluir un experto internacional en los casos en que la temática de la investigación o la evolución de la misma lo haga aconsejable.

La comisión académica local emitirá informes sobre el progreso de la investigación doctoral para proporcionar información relevante a la Comisión académica del programa en el desempeño de sus funciones de seguimiento y evaluación de la actividad llevada a cabo por el doctorando.

A partir de estos informes, y de las evidencias aportadas por los doctorandos en su documento de actividades, la Comisión académica determinará si procede la matrícula del doctorando en el curso académico siguiente.

Cuando el doctorando haya finalizado la elaboración de la tesis, siempre de acuerdo con los plazos establecidos en la normativa de permanencia del doctorado, la comisión académica local realizará un informe final de este trabajo y, si procede, otorgará su petición, razonada, para solicitar el depósito de la misma a la Comisión académica del programa. A la vista de estos informes y del documento de actividades, la Comisión académica podrá admitir o no el depósito de la tesis. En el caso de que no existan publicaciones previas sobre los resultados de la tesis en revistas del JCR de uno de los ámbitos de matemáticas, la Comisión académica podrá nombrar dos informadores independientes, expertos internacionales en el ámbito de la tesis doctoral, para que hagan llegar una evaluación de la tesis que será tenida en cuenta por la Comisión académica antes de autorizar la lectura de la misma.

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

El director propiciará la realización de estancias de investigación del doctorando en centros nacionales e internacionales, sugiriendo los más adecuados y facilitando la integración del doctorando en el mismo.

Se pretende que al menos un 80% de los estudiantes totales del programa, a tiempo completo, realicen estancias en centros internacionales, y un 30% en el caso de estudiantes a tiempo parcial. Para ello se potenciará el contacto entre los distintos grupos de investigación del programa con distintos grupos afines en el extranjero. Por otro lado se ampliarán las negociaciones entre universidades que den lugar a más mecanismos de cotutela (notemos que ya existen algunos contactos al respecto, con la Universidad de Pau, Francia, por ejemplo). A este respecto se prevé que un 10% de las tesis totales utilizarán el sistema de cotutela. Este tipo de estancias y contactos posibilitará que un alto porcentaje de tesis, en torno al 50% para los estudiantes a tiempo completo y del 20% en los de tiempo parcial, se defiendan en la modalidad de doctorado internacional (en los últimos años han aumentado notablemente el número de tesis en esta modalidad)

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Normativa de presentación y defensa de tesis

En este momento, cada universidad participante tiene una normativa de presentación y defensa de tesis doctoral, si bien en todos los casos se sigue el RD 99/2011 sin apenas diferencias entre ellas, y por lo tanto se puede considerar a todos los efectos que la normativa es única (RD 99/2011). En el caso de alguna diferencia se considerará como normativa a seguir la de la universidad coordinadora, la Universidad de Zaragoza.

La propuesta actualizada de Reglamento sobre Tesis Doctorales adaptada al RD 99/2011 está accesible en la página Web de la [Universidad de Zaragoza](http://wzar.unizar.es/servicios/docto/norma/tesis.html), en el siguiente enlace: <http://wzar.unizar.es/servicios/docto/norma/tesis.html>

Las distintas universidades participantes regulan globalmente los estudios de doctorado mediante las siguientes normativas:

Reglamento de Enseñanzas Oficiales de Máster y Doctorado de la [Universidad de La Laguna](http://www.universidaddevalencia.es), aprobado por resolución de 3 de febrero de 2009, del Consejo de Gobierno (B.O.C. de 16 de febrero de 2009).

Normativa de Estudios de Doctorado de la [Universidad de Oviedo](http://www.universidaddeoviedo.es), Acuerdo de 21 de julio de 2011, del Consejo de Gobierno.

Normativa de Propuesta de Programas de Doctorado de la [Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea](http://www.universidaddelpaisvasco.es), aprobada por Resolución de 18 de enero de 2012, de la Vicerrectora de Ordenación Académica de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (BOPV de 15 de febrero de 2012).

Normas reguladoras del Doctorado en la [Universidad Pública de Navarra](http://www.universidadpublica.navarra.es) (A. 28/2012. Consejo de Gobierno 8-5-2012). Normativa de creación y funciones de la Escuela de Doctorado de la Universidad Pública de Navarra (EDONA) (A. 29/2012, Consejo de Gobierno 8-5-2012)

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN																																																								
Líneas de investigación:																																																								
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN																																																							
01	Álgebra, Métodos Algebraicos en Codificación, Criptografía y Teoría de Grafos. Didáctica de las Matemáticas																																																							
02	Geometría y Topología																																																							
03	Análisis Matemático																																																							
04	Ecuaciones Diferenciales																																																							
05	Análisis Numérico																																																							
06	Sistemas Dinámicos																																																							
07	Teoría del Control y Aplicaciones																																																							
08	Estadística e investigación operativa																																																							
09	Computación científica																																																							
Equipos de investigación:																																																								
Ver anexos. Apartado 6.1.																																																								
Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:																																																								
<p>Los equipos de investigación y el conjunto de profesores del Programa está compuesto por investigadores de las cinco universidades, todos de reconocido prestigio. No obstante, el programa de doctorado pretende elevar la calidad del mismo y su internacionalización incluyendo, en la medida que las dificultades presupuestarias nos lo permitan, expertos internacionales. Se fomentará la codirección de tesis doctorales con expertos internacionales (de hecho recientemente se han codirigido 2 tesis doctorales en Oviedo con profesores de Amsterdam y Florida respectivamente), y la dirección de tesis doctorales en régimen de cotutela, siempre que sea factible.</p> <p>- Equipos de investigación</p> <p>01. Álgebra, Métodos Algebraicos en Codificación, Criptografía y Teoría de Grafos. Didáctica de las Matemáticas</p> <p>Profesorado:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del profesor</th> <th>Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)</th> <th>Año de concesión del último sexenio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gustavo Fernández (UPV)</td> <td>2</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>Consuelo Martínez López (UO)</td> <td>2</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>Antonio Vera(UPV)</td> <td>1</td> <td>2011</td> </tr> </tbody> </table> <p>Referencia de un proyecto de investigación competitivo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Título y referencia</th> <th>Entidad financiadora</th> <th>Tipo de convocatoria</th> <th>Instituciones</th> <th>Personal investigador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estructuras Algebraicas no asociativas. Codificación y Criptografía MTM 2010 – 67884 – C04- 01 (Fin el 31/12/2014)</td> <td>MICINN</td> <td>Plan Nacional</td> <td>Universidad de Oviedo</td> <td>Consuelo Martínez (IP) Santos González Ignacio Fernández Rúa Concepción López Díaz Ignacio Cascudo Pueyo Adriana Suárez Corona Cristina García Pillado Elena Couselo Jorge Martínez Efim Zelmanov</td> </tr> </tbody> </table> <p>02. Geometría y Topología</p> <p>Profesorado:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del profesor</th> <th>Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)</th> <th>Año de concesión del último sexenio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Luis Ugarte (UZ)</td> <td>1</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>Juan Carlos Marrero González (ULL)</td> <td>1</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>Enrique Artal (UZ)</td> <td>2</td> <td>2007</td> </tr> </tbody> </table> <p>Referencia de un proyecto de investigación competitivo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Título y referencia</th> <th>Entidad financiadora</th> <th>Tipo de convocatoria</th> <th>Instituciones</th> <th>Personal investigador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Geometría, Mecánica y teorías clásicas de campos. Algunos problemas variacionales (MTM2009-13383) (Fin 31/12/2015)</td> <td>Ministerio de Ciencia e Innovación</td> <td>Plan Nacional</td> <td>Universidad de La Laguna</td> <td>Juan Carlos Marrero González (ULL), (IP) Edith Padrón Fernández (ULL), Diana de las Nieves Sosa Martín (ULL), Francisco Martín Cabrera (ULL), David Iglesias Pont (ULL), Elisa Lavinia Guzmán Alonso (ULL), Miguel Rodríguez Olmos (U.Politécnica de Cataluña), Antonio de Nicola (U. de Coimbra, Portugal)</td> </tr> </tbody> </table> <p>03. Análisis Matemático</p> <p>Profesorado:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del profesor</th> <th>Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)</th> <th>Año de concesión del último sexenio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jesús Bastero (UZ)</td> <td>1</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>Julio Bernués (UZ)</td> <td>1</td> <td>2011</td> </tr> </tbody> </table>				Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio	Gustavo Fernández (UPV)	2	2008	Consuelo Martínez López (UO)	2	2007	Antonio Vera(UPV)	1	2011	Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador	Estructuras Algebraicas no asociativas. Codificación y Criptografía MTM 2010 – 67884 – C04- 01 (Fin el 31/12/2014)	MICINN	Plan Nacional	Universidad de Oviedo	Consuelo Martínez (IP) Santos González Ignacio Fernández Rúa Concepción López Díaz Ignacio Cascudo Pueyo Adriana Suárez Corona Cristina García Pillado Elena Couselo Jorge Martínez Efim Zelmanov	Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio	Luis Ugarte (UZ)	1	2007	Juan Carlos Marrero González (ULL)	1	2011	Enrique Artal (UZ)	2	2007	Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador	Geometría, Mecánica y teorías clásicas de campos. Algunos problemas variacionales (MTM2009-13383) (Fin 31/12/2015)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Plan Nacional	Universidad de La Laguna	Juan Carlos Marrero González (ULL), (IP) Edith Padrón Fernández (ULL), Diana de las Nieves Sosa Martín (ULL), Francisco Martín Cabrera (ULL), David Iglesias Pont (ULL), Elisa Lavinia Guzmán Alonso (ULL), Miguel Rodríguez Olmos (U.Politécnica de Cataluña), Antonio de Nicola (U. de Coimbra, Portugal)	Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio	Jesús Bastero (UZ)	1	2008	Julio Bernués (UZ)	1	2011
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio																																																						
Gustavo Fernández (UPV)	2	2008																																																						
Consuelo Martínez López (UO)	2	2007																																																						
Antonio Vera(UPV)	1	2011																																																						
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador																																																				
Estructuras Algebraicas no asociativas. Codificación y Criptografía MTM 2010 – 67884 – C04- 01 (Fin el 31/12/2014)	MICINN	Plan Nacional	Universidad de Oviedo	Consuelo Martínez (IP) Santos González Ignacio Fernández Rúa Concepción López Díaz Ignacio Cascudo Pueyo Adriana Suárez Corona Cristina García Pillado Elena Couselo Jorge Martínez Efim Zelmanov																																																				
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio																																																						
Luis Ugarte (UZ)	1	2007																																																						
Juan Carlos Marrero González (ULL)	1	2011																																																						
Enrique Artal (UZ)	2	2007																																																						
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador																																																				
Geometría, Mecánica y teorías clásicas de campos. Algunos problemas variacionales (MTM2009-13383) (Fin 31/12/2015)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Plan Nacional	Universidad de La Laguna	Juan Carlos Marrero González (ULL), (IP) Edith Padrón Fernández (ULL), Diana de las Nieves Sosa Martín (ULL), Francisco Martín Cabrera (ULL), David Iglesias Pont (ULL), Elisa Lavinia Guzmán Alonso (ULL), Miguel Rodríguez Olmos (U.Politécnica de Cataluña), Antonio de Nicola (U. de Coimbra, Portugal)																																																				
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio																																																						
Jesús Bastero (UZ)	1	2008																																																						
Julio Bernués (UZ)	1	2011																																																						

Pedro J. Miana Sanza (UZ)	2	2011		
Referencia de un proyecto de investigación competitivo:				
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Algebras de Operadores, Análisis Geométrico y Aplicaciones (MTM2010-16679) (Fin 31/12/2013)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Nacional	Universidad de Zaragoza	Pedro J. Miana Jesús Bastero José Galé (IP) Julio Bernués Eva Gallardo Daniel Beltita Jhonathan Partintong Luciano Abadías Daniel Rodríguez
04. Ecuaciones Diferenciales				
Profesorado:				
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio		
Javier Duandikoexea Zuazo (UPV)	1	2010		
Luis Vega González (UPV)	3	2007		
Salim Medahi (UO)	1	2011		
Referencia de un proyecto de investigación competitivo:				
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Ecuaciones de Evolución, Análisis de Fourier y Numérico (Fin el 31/12/2014)	MEC	Nacional	UPV/EHU	Julián Aguirre Estibalez Naiara Arrizabalaga Uriarte Jean Bernard Bru Francisco de la Hoz Méndez Javier Duoandikoetxea Zuazo Luis Escauriaza Zubiría Miguel Escobedo Martínez Luca Fanelli Carlos Gorria Corres Albert Mas Adela Moyúa Pinillos Osane Oruetxebarria Fdez. de la Peña Peicheng Zhu Judith Rivas Ulloa Fernando Vadillo Arroyo Luis Vega González (IP)
05. Análisis Numérico				
Profesorado:				
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio		
Pedro Alonso Velázquez (UO)	1	2007		
José Luis López García (UPNA)	1	2010		
Severiano González Pinto (ULL)	1	2008		
Referencia de un proyecto de investigación competitivo:				
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Nuevos integradores numéricos para la resolución de sistemas diferenciales. Métodos Saferk y problemas de advección difusión reacción (MTM2010-21630-C02-02) (Fin 31/12/2013)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Plan Nacional	Universidad de Zaragoza, Universidad de La Laguna	Juan Ignacio Montijano Torcal (UZ) (IP), Manuel Calvo Pimilla (UZ), Luis Rández García (UZ), José María Franco García (UZ), María Pilar Laburta Santamaría (UZ), Inmaculada Gómez Ibáñez (UZ), Severiano González Pinto (ULL), Soledad Pérez Rodríguez (ULL), Domingo Hernández Abreu (ULL)
06. Sistemas Dinámicos				
Profesorado:				
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio		
Roberto Barrio (UZ)	2	2011		
José Angel Rodríguez Méndez (UO)	1	2009		
Santiago Ibáñez Mesa (UO)	1	2007		
Referencia de un proyecto de investigación competitivo:				
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Bifurcaciones y caos en sistemas dinámicos: métodos numéricos y aplicaciones (MTM2012-31883) (Fin 31/12/2015)	Ministerio de economía y competitividad	Nacional	Universidad de Zaragoza	Roberto Barrio Gil (UZ) (IP) Mercedes Arribas(UZ) Sergio Serrano(UZ) Manuel Pedro Palacios(UZ) Alberto Abad (UZ) Marcos Rodríguez (CUD) Angeles Dena(CUD) Sebastián Ferrer (U. Cartagena)
07. Teoría del Control y Aplicaciones				
Profesorado:				
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio		
Ion Zaballa (UPV)	1	2007		

Eduardo Martínez (UZ)	1	2012		
Juan Luis Fernández Martínez (UO)	2	2011		
Referencia de un proyecto de investigación competitivo:				
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Métodos geométricos en Integrabilidad y Teoría de Control (MTM2012-33575) (Fin 31/12/2015)	Ministerio de Economía y Competitividad	Nacional	Universidad de Zaragoza	Eduardo Martínez Manuel Rañada (IP) Carlos López Lacasta Jose Fernández Nuñez Willy Sarlat
08. Estadística e investigación operativa Profesorado:				
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio		
Juan José Salazar González (ULL)	1	2011		
Ana Colubi Cervero (UO)	3	2008		
María Dolores Ugarte Martínez (UPN)	1	2012		
Referencia de un proyecto de investigación competitivo:				
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Contribuciones a la modelización espacio-temporal con aplicaciones en epidemiología, climatología, paleoecología y sistemas de navegación global de satélites (MTM2011-22664) (Fin 31/12/2014)	MICINN	Plan Nacional	Universidad Pública de Navarra y TEXAS A&M	Ugarte Martínez, María Dolores (UPNA) (IP) Fernández Militino, Ana (UPNA) Goicoa Mangado, Tomas (UPNA) Menéndez Galván, Patricia (UPNA) Etxeberria Andueza, Jaione (UPNA) Cerveto Peña, Francisco (UPNA) Garcia Magariños, Manuel (UPNA) Genton, Marc Carroll, Raymon
09. Computación científica Profesorado:				
Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio		
Francisco Almeida Rodríguez (ULL)	3	2011		
Jose Andrés Moreno Pérez (ULL)	2	2009		
Pino Caballero Gil (ULL)	2	2007		
Referencia de un proyecto de investigación competitivo:				
Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Computación de Altas Prestaciones en Nuevas Arquitecturas: Heterogeneidad, Programabilidad, Consumo Energético (TIN2011-24598) (Fin 31/12/2014)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Plan Nacional	Universidad de La Laguna	Francisco Almeida Rodríguez (ULL) (IP), Vicente Blanco Pérez (ULL), Elena Sánchez Nielsen (ULL), Daniel González Morales (ULL), Francisco de Sande González (ULL), Antonio Dorta Lorenzo (ULL), Alejandro Acosta Díaz (ULL), Adrián Santos Marrero (ULL), Alberto Morales Díaz (ULL), Carlos González Vila (ULL), Ruymán Reyes Castro (ULL)
Referencia de las 25 contribuciones científicas más relevantes de los últimos 5 años:				
Referencia de las 25 contribuciones científicas más relevantes de los últimos 5 años	Repercusión objetiva (índice de impacto, posición de la revista en su campo, número de citas...)			
Balseiro, P.; Marrero, Juan Carlos; Martín de Diego, D.: A unified framework for mechanics: Hamilton-Jacobi equation and applications. <i>Nonlinearity</i> 23 (8) (2010), 1887-1918.	Índice de impacto: 1.564 Posición de la revista: 36/245			
Almeida, Francisco; Giménez, Domingo; López-Espín, José Juan. A parameterized shared-memory scheme for parameterized metaheuristics. <i>The Journal of supercomputing</i> 58 (3) (2011), 292-301.	Índice de impacto: 0.578 Posición de la revista: 68/99			
Füster-Sabater, A.; Caballero-Gil, P. Analysis of the generalized self-shrinking generator. <i>Comput. Math. Appl.</i> 61 (2011), no. 4, 871-880.	Índice de impacto: 1.747 Posición de la revista: 13/245			
González-Pinto, Severiano; Rojas-Bello, Rogel A code based on the two-stage Runge-Kutta Gauss formula for second-order initial value problems. <i>ACM Trans. Math. Software</i> 37 (2010), no. 3, Art. 25, 30 pp.	Índice de impacto: 1.922 Posición de la revista: 9/245			
Camacho Machín, Matías; Perdomo Díaz, Josefa; Santos Trigo, Manuel. Procesos conceptuales y cognitivos en la introducción de las ecuaciones diferenciales ordinarias vía la resolución de problemas. <i>Enseñanza de las Ciencias</i> 30 (2012), 9-32.	Índice de impacto: 0.188 Posición de la revista: 189/203			
Colubi, A. (2009). <i>Statistical inference about the means of fuzzy random variables: Applications to the analysis of fuzzy- and real-valued data. Fuzzy Sets and Systems. Vol. 160, n° 3, pp. 344-356.</i>	Índice de impacto: 1.759 Posición de la revista: 19/116			
C. Martínez and E. Zelmanov; Representation theory of Jordan Superalgebras I, <i>Transactions of the AMS</i> 362 n. 2, 815-846, 2010.	Índice de impacto: 1.093 Posición de la revista: 33/288			
Alonso, P.; Cortina, R.; Quintana-Ortí, E.S.; Ranilla, J. A Increasing Data Locality and Introducing Level-3 BLAS in the Neville Elimination, <i>Applied Mathematics and Computation</i> , 218 (2011): 3348-3358.	Índice de impacto: 1.317 Posición de la revista: 44/245			
Gatica, Gabriel N.; Mehdahi, Salim: Finite element analysis of a time harmonic Maxwell problem with an impedance boundary condition. <i>IMA J. Numer. Anal.</i> 32 (2012), no. 2, 534-552.	Índice de impacto: 1.481 Posición de la revista: 29/245			
Fernández-Martínez, J. L. ; Mukerji, T. ; García-Gonzalo, E. ; Fernández-Muñiz, Z. Uncertainty assessment for inverse problems in high dimensional spaces using particle swarm optimization and model reduction techniques. <i>Math. Comput. Modelling</i> 54 (2011), no. 11-12, 2889-2899.	Índice de impacto: 1.316 Posición de la revista: 40/245			
Drubi, Fátima ; Ibáñez, Santiago ; Rodríguez, J. Ángel Hopf-pitchfork singularities in coupled systems. <i>Phys. D</i> 240 (2011), no. 9-10, 825- 840.	Índice de impacto: 1.594 Posición de la revista: 20/245			

Ugarte, M.D.; Goicoa, T.; Etxebarria, J. and Militino, A.F. (2012). Projections of cancer mortality risks using spatio-temporal P-spline models. <i>Statistical methods in medical research</i> Vol. 21, nº 5, pp. 545-60.	Índice de impacto: 2.443 Posición de la revista: 6/116 Categoría: Statistics and Probability Número de citas: 0
Ugarte, M.D.; Goicoa, T.; Etxebarria, J. and Militino, A.F. (2012). A P-spline ANOVA type model in space-time disease mapping. <i>Stochastic environmental research and risk assessment</i> . Vol. 26, nº 6, pp. 835-845.	Índice de impacto: 1.523 Posición de la revista: 29/116 Categoría: Statistics and Probability Número de citas: 0
López, J.L. (2008). Asymptotic expansions of Mellin convolution integrals. <i>SIAM Review</i> Vol. 50 nº 2, pp. 275-293.	Índice de impacto: 10.020 Posición de la revista: 1/240 Categoría: Applied Mathematics Número de citas: 6
Barrio, Roberto; Blesa, Fernando; Serrano, Sergio, <i>Topological changes in periodicity hubs of dissipative systems with Shilnikov saddle-foci</i> , <i>Physical Review Letters</i> . Volume 108 (2012) 214102 [5 pages].	Índice de impacto: 7.370 Posición de la revista: 5/84 PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY
A. Ballester-Bolínches, L.A. Kurdachenco, J. Ojal, Infinite groups with Sylow permutable subgroups. <i>Ann Mat Pura appl.</i> (4) 189, 553-565, 2010,	Índice de impacto: 0.852 Posición de la revista: 61/288 Mathematics
D. Alonso-Gutiérrez, J. Bastero, J. Bernués, P. Wolff, On the isotropy constant of projections of polytopes. <i>J. Funct. Anal.</i> 258, 1452-1465, 2010,	Índice de impacto: 1.082 Posición de la revista: 34/288 Mathematics
J.E. Galé, P. Miana, D.V. Yakubovich, H-functional calculus and models of Nagy-Foias type for sectorial operators, <i>Math. Ann.</i> 351, 3, 733-760, 2011,	Índice de impacto: 1.297 Posición de la revista: 19/288 Mathematics
E. Artal Bartolo, J. Carmona Ruber, J.I. Cogolludo, Effective invariants of braid monodromy. <i>Trans. Amer. Math. Soc.</i> 359, no. 1, 165-183, 2007	Índice de impacto: 1.093 Posición de la revista: 33/288 Mathematics
Escauriáza, L.; Kenig, C. E.; Ponce, G.; Vega, L. Uniqueness properties of solutions to Schrödinger equations. <i>Bull. Amer. Math. Soc. (N.S.)</i> 49 (2012), no. 3, 415-442.	Índice de impacto: 2.321 Posición de la revista: 7/288 Mathematics
D'Ancona, Piero; Fanelli, Luca; Vega, Luis; Visciglia, Nicola Endpoint Strichartz estimates for the magnetic Schrödinger equation. <i>J. Funct. Anal.</i> 258 (2010), no. 10, 3227-3240.	Índice de impacto: 1.082 Posición de la revista: 34/288 Mathematics
Baragaña, I.; Fernández, V.; Zaballa, I. Hermite indices and Jordan structure of a perturbed linear system. <i>SIAM J. Matrix Anal. Appl.</i> 29 (2007), no. 2, 455-472	Índice de impacto: 1.368 Posición de la revista: 38/245 Mathematics, Applied
G.A. Fernández-Alcober, M. Morigi, Outer commutator words are uniformly concise, <i>J. London Math. Soc.</i> 82 (2010), 581-595.	Índice de impacto: 0.789 Posición de la revista: 71/288 Mathematics
I.M. de la Fuente, L. Martínez, A.L. Pérez Samartín, L. Ormaetxea, C. Amezaña and A. Vera-López. Global self-organization of the cellular metabolic structure. <i>PLoS one</i> . Volume 3 Issue 8 e3100 p. 1-19. (2008).	Índice de impacto: 4.092 Posición de la revista: 12/85 Biology
J. Duoandikoetxea, Extrapolation of weights revisited: new proofs and sharp bounds, <i>J. Funct. Anal.</i> 260 (2011) 1886-1901.	Índice de impacto: 1.082 Posición de la revista: 34/288 Mathematics

Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

Título	Mecánica geométrica y algebroides de Lie				
Nombre del doctorando	Diana de las Nieves Sosa Martín				
Directores	Juan Carlos Marrero y David Iglesias Ponte				
Fecha de la defensa	15-04-2008	Calificación	SOBRESALIENTE CUM LAUDE	Universidad	LA LAGUNA
Contribución científica más relevante	Iglesias, D.; Marrero, Juan C.; Martín de Diego, D.; Sosa, Diana General framework for nonholonomic mechanics: nonholonomic systems on Lie affgebroids. <i>J. Math. Phys.</i> 48 (2007), no. 8, 083513, 45 pp.		Repercusión objetiva Q2	Índice de impacto: 1.291 Posición de la revista: 24/55	
Título	Integración numérica de sistemas diferenciales rígidos y de tipo oscilatorio				
Nombre del doctorando	Rogel Rafael Rojas Bello				
Director	Severiano González Pinto				
Fecha de la defensa	12-2008	Calificación	SOBRESALIENTE CUM LAUDE	Universidad	LA LAGUNA
Contribución científica más relevante	González-Pinto, Severiano; Rojas-Bello, Rogel A code based on the two-stage Runge-Kutta Gauss formula for second-order initial value problems. <i>ACM Trans. Math. Software</i> 37 (2010), no. 3, Art. 25, 30 pp.		Repercusión objetiva Q1	Índice de impacto: 1.922 Posición de la revista: 9/245 Mathematics, applied	
Título	"On asymptotically good strongly multiplicative linear secret sharing "				
Nombre del doctorando	Ignacio Cascudo Pueyo				
Director	Consuelo Martínez López				
Fecha de la defensa	24-7-2010	Calificación	Sobresaliente cum laude	Universidad	OVIEDO
Contribución científica más relevante	I. Cascudo, R. Cramer, C. Xing, A. Yang. Asymptotic Bound for Multiplication Complexity in the Extensions of Small Finite Fields. <i>IEEE Transactions on Information Theory</i> , Vol. 58, Issue 7, pp. 4930 - 4935, IEEE, 2012.		Repercusión objetiva Q1 Doctorado Europeo	Índice de impacto: 3.009 Posición de la revista: 7/135 computer Science, Information System	
Título	Análisis estadístico de un nuevo modelo de regresión lineal flexible para intervalos aleatorios				
Nombre del doctorando	Angela Blanco Fernández				
Director	Ana Colubi Cervero				
Fecha de la defensa	16-7-2009	Calificación	Sobresaliente CUM LAUDE	Universidad	OVIEDO
Contribución científica más relevante	"Estimation of a simple linear regression model for fuzzy random variables". <i>Fuzzy Sets and Systems</i> . Vol. 160, nº 3, pp. 357-37, 2009. (doi:10.1016/m.fss.2008.07.007)		Repercusión objetiva Q1	Índice de impacto: 1.759 Posición de la revista: 11/245 Mathematics, applied	

Título	Un método simplificado y sistemático de aproximación asintótica de integrales de Laplace y saddle point.				
Nombre del doctorando	Pedro Pagola Martínez				
Director	José Luis López García				
Fecha de la defensa	22-4-2010	Calificación	Sobresaliente cum laude	Universidad	PÚBLICA DE NAVARRA
Contribución científica más relevante	López, J.L. and Pagola, P. "An Explicit Formula for the Coefficients of the Saddle Point Method" Constructive Approximation, Vol. 33, n° 2, pp. 145-162 (2011)		Repercusión objetiva Q1	JCR (2011) - Impact factor: 1.119 (ranking: 32 of 285 Q1) Categoría: Mathematics Número de citas: 1	
Título	Métricas especiales sobre variedades complejas				
Nombre del doctorando	Raquel Villacampa Gutiérrez				
Director	Dr. D. Luis Ugarte Vilumbrales				
Fecha de la defensa	21-12-2009	Calificación	SOBRESALIENTE CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Fernández, Marisa; Ivanov, Stefan; Ugarte, Luis; Villacampa, Raquel Non-Kaehler heterotic string compactifications with non-zero fluxes and constant dilaton. Commun. Math. Phys. 288 (2009), no. 2, 677-697. ISSN, 0010-3616		Repercusión objetiva Mención Doctorado Europeo Q1	Índice de impacto 1.941 Numero de revistas en el area, 55 Posicion relativa de la misma, 10 Area y categoria PHYSICS, MATHEMATICAL	
Título	Improving the numbers: a new generation of ODE solvers and Computer Assisted Proof				
Nombre del doctorando	Marcos Rodríguez Rodríguez				
Director	Dr. D. Roberto Barrio Gil				
Fecha de la defensa	04/05/2011	Calificación	SOBRESALIENTE CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Serrano, S.; Barrio, R.; Dena, A.; Rodríguez, M. Crisis curves in nonlinear business cycles. Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simul. 17 (2012), no. 2, 788-794. ISSN, 1007-5704		Repercusión objetiva Mención Doctorado Europeo Q1	Índice de impacto 2.806 Numero de revistas en el area, 245 Posicion relativa de la misma, 5 Area y categoria MATHEMATICS, APPLIED	
Título	Algunos problemas en análisis geométrico asintótico				
Nombre del doctorando	David Alonso Gutiérrez				
Directores	Dr. D. Jesús Bastero Eleizalde y Dr. D. Julio Bernués Pardo				
Fecha de la defensa	29/03/2010	Calificación	SOBRESALIENTE CUM LAUDE	Universidad	ZARAGOZA
Contribución científica más relevante	Alonso-Gutiérrez, David; Bastero, Jesús; Bernués, Julio; Wolff, Pawel On the isotropy constant of projections of polytopes. J. Funct. Anal. 258 (2010), no. 5, 1452-1465. ISSN, 0022-1236		Repercusión objetiva Mención Doctorado Europeo Q1	Índice de impacto 1.082 Numero de revistas en el area, 288 Posicion relativa de la misma, 34 Area y categoria MATHEMATICS	
Título	Hausdorff dimension in groups acting on the p-adic tree				
Nombre del doctorando	Amaia Zugadi				
Director	Gustavo Adolfo Fernández Alcober				
Fecha de la defensa	Noviembre de 2011	Calificación	CUM LAUDE	Universidad	UPV/EHU
Contribución científica más relevante	O. Siegenthaler, A. Zugadi-Reizabal: The equations satisfied by GGS-groups and the abelian group structure of the Gupta-Sidki group. European Journal of Combinatorics 33 (2012), 1672-1690. ISSN: 0195-6698		Repercusión objetiva Mención Doctorado Europeo Q2	Índice de impacto: 0.677 Posición en la lista JCR de Matemáticas: 106/288	
Título	La ecuación modificada de Korteweg-de Vries geométrica				
Nombre del doctorando	Miguel Angel Alejo				
Director	Luis Vega González				
Fecha de la defensa	octubre de 2010	Calificación	CUM LAUDE	Universidad	UPV/ EHU
Contribución científica más relevante	M.A. Alejo; On the ill-posedness of the Gardner Equation, Journal of Mathematical Analysis and Applications Año: 2012, ISSN 0022-247X		Repercusión objetiva Q1	Índice de impacto(2011): 1.001 Posición en la lista JCR de Matemáticas: 41/288	
PROFESORADO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO					
01. Álgebra, Métodos Algebraicos en Codificación, Criptografía y Teoría de Grafos. Didáctica de las Matemáticas					
Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio	
Isabel BERMEJO DÍAZ	La Laguna	TU	2008	2002-2007	
Evelia GARCÍA BARROSO	La laguna	TU	2011	2005-2010	
L.Miguel EZQUERRO MARÍN	UPNA	CU	2011	2005-2010	
Inmaculada LIZASOAIN IRISO	UPNA	TU	2002	1996-2001	
José A. ANGUELA VICENTE	Oviedo	CU	2007	2001-2006	
Teresa CORTÉS GRACIA	Oviedo	CU	2007	2001-2006	
Concepción LÓPEZ DÍAZ	Oviedo	CEU	2009	2003-2008	
Consuelo MARTÍNEZ LÓPEZ	Oviedo	CU	2008	2002-2007	

Alberto C. ELDUQUE PALOMO	Zaragoza	CU	2007	2001-2006
Javier OTAL CINCA	Zaragoza	CU	2007	2001-2006
Concepción MARTÍNEZ PÉREZ	Zaragoza	TU	2010	2004-2009
Gustavo A. FERNÁNDEZ ALCOBER	UPV	TU	2009	2003-2008
Antonio VERA LÓPEZ	UPV	CU	2011	2005-2010
Jon GONZÁLEZ SÁNCHEZ	UPV	Investigador RAMÓN Y CAJAL		(*)
Matías CAMACHO MACHÍN	La Laguna	TU	2011	2005-2010
Martín SOCAS ROBAYNA	La Laguna	CU	2005	1999-2004
Ignacio FERNÁNDEZ RÚA	Oviedo	TU	2012	2004-2011
Santos GONZÁLEZ JIMÉNEZ	Oviedo	CU	2011	2005-2010
L. José RODRÍGUEZ MUÑIZ	Oviedo	TU	2010	2004-2009
Luis MARTÍNEZ FERNÁNDEZ	UPV	Agregado	2011	2005-2010

(*) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- Analytic pro-p groups of small dimensions (joint work with B. Klopsch), Journal of Group Theory 12 No. 5, 711-734 (2009).
- Bounding index of the agemo in finite p-groups, Journal of Algebra, 322 No. 8, 2905-2911 (2009).
- Kirillov's orbit method for p-groups and pro-p groups, Communications in Algebra 37 No. 12, 4476-4488 (2009).
- A p-nilpotency criterion. Archiv der Mathematik, 94 No. 3, 201-205 (2010).
- Four-dimensional polytopes: Alicia Boole Stott's algorithm (joint work with I. Polo-Blanco.). Mathematical Intelligencer 32 No. 3, 1-6 (2010).
- A bound for the exponent of the Schur multiplier of a p-group (joint work with A. P. Nicolas), Journal of Algebra 324 No. 9, 2564-2567 (2010).
- Finite p-central groups of height k (joint work with T. Weigel), Israel Journal of Mathematics, 181, 125-143 (2011).
- On #-maximal groups (joint work with B. Klopsch), Journal of Algebra, 328 No. 1, 155-166 (2011).
- Uniform groups and Lie algebras (joint work with A. P. Nicolas), Journal of Algebra, 334 No. 1, 54-73 (2011).
- Algorithms for Del Pezzo surfaces of degree 5 (construction, parametrization) (joint work with M. Harrison, I. Polo-Blanco and J. Schicho), Journal of Symbolic Computation, 47 No. 3, 342-353 (2012).

02. Geometría y Topología

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
J.C. MARRERO GONZÁLEZ	La Laguna	CU	2012	2006-2011
Fco. MARTÍN CABRERA	La Laguna	TU	2007	2001-2006
Edith PADRÓN FERNÁNDEZ	La Laguna	TU	2012	2006-2011
Luis UGARTE VILUMBRALES	Zaragoza	TU	2007	2001-2006
Enrique M. ARTAL BARTOLO	Zaragoza	CU	2007	2001-2006
José I. COGOLLUDO AGUSTÍN	Zaragoza	TU	2008	2002-2007
Mª Luisa FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	UPV	CU	2012	2006-2011
Óscar L. GARAY BENGOCHEA	UPV	CU	2008	2002-2007
Fco. Javier GUTIÉRREZ GARCÍA	UPV	TU	2010	2004-2009
Marta MACHO STADLER	UPV	Agregada	2011	2005-2010

03. Análisis Matemático

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Teresa BERMÚDEZ DE LEÓN	La Laguna	TU	2012	2006-2011
Jorge J. BETANCOR PÉREZ	La Laguna	CU	2010	2004-2009
Antonio BONILLA RAMÍREZ	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Juan C. FARIÑA GIL	La Laguna	TU	2010	2003-2009
Mª I. MARRERO RODRÍGUEZ	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Antonio MARTINÓN CEJAS	La Laguna	CU	2008	2002-2007
Manuel FLORES MEDEROS	La Laguna	Contr.Doctor	2007	2001-2006
Fernando PÉREZ GONZÁLEZ	La Laguna	CU	2011	2005-2010
Mª Jesús CAMPION ARRASTIA	UPNA	Ayte. Dr.	No procede	(1)
Fernando ALBIAC ALESANCO	UPNA	TU	2008	2007-2013
Esteban INDURAIN ERASO	UPNA	CU	2008	2002-2007
Mª Camino LERÁNOZ ISTÚRIZ	UPNA	TU	2009	2002-2008
Teresa ÁLVAREZ SECO	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Antonio MARTÍNEZ ABEJÓN	Oviedo	TU	2011	2005-2010
Jesús BASTERO ELEIZALDE	Zaragoza	CU	2008	2002-2007

Julio J. BERNUÉS PARDO	Zaragoza	TU	2012	2006-2011
Pedro J. MIANA SANZ	Zaragoza	TU	2012	2006-2011
José A. ADELL PASCUAL	Zaragoza	CU	2007	2001-2006

(1) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- M.J. Campión, J.C. Candeal, E. Induráin y M. Zudaire. Continuous representability of semiorders. Journal of Mathematical Psychology. 52 (2008), 48-54. Indicadores de calidad (JCR 2008): índice de impacto: 1,85; posición: 12/76 (Mathematics, Interdisciplinary Applications).
- J. C. R. Alcantud, G. Bosi, M.J. Campión, J.C. Candeal, E. Induráin, C. Rodríguez-Palmero. Continuous utility functions through scales. Theory and Decision 64 (2008), 479-494. 2978 Indicadores de calidad (JCR 2008): índice de impacto: 0,67; posición: 122/209 (Economics).
- M. J. Campión, J.C. Candeal, E. Induráin. Preorderable topologies and order-representability of topological spaces. Topology and its Applications. 156 (2009), 18, 2971-2978 Indicadores de calidad (JCR 2012): índice de impacto: 0,45; posición: 193/289 (Mathematics).
- M. J. Campión, J.C. Candeal, E. Induráin. Semicontinuous planar total preorders on non-separable metric spaces. Journal of the Korean Mathematical Society. 46 (2009), 4, 701-711. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 0,46; posición: 192/277 (Mathematics).
- M. J. Campión, J.C. Candeal, R.G. Catalán, J.R. De Miguel, E. Induráin, E., J.A. Molina. Aggregation of preferences in crisp and fuzzy settings: functional equations leading to possibility results. International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems 19 (2011), 1, 89-114. Indicadores de calidad (JCR 2012): índice de impacto: 1,78; posición: 31/111 (Computer Science, Artificial Intelligence).

04. Ecuaciones Diferenciales

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Jorge GARCÍA MELIÁN	La Laguna	TU	2007	2001-2006
José SABINA DE LIS	La Laguna	CU	2009	2003-2008
J.J. TRUJILLO JACINTO DEL CASTILLO	La Laguna	CU	2007	2001-2006
Gonzalo GALIANO CASAS	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Sergei SHMAREV	Oviedo	PCD	2010	2004-2009
Javier DUOANDIKOETXEA ZUAZO	UPV	CU	2011	2005-2010
Luis VEGA GONZÁLEZ	UPV	CU	2008	2002-2007
Carlota Mª CUESTA ROMERO	UPV	Investigador RAMON Y CAJAL		(*)
Luis ESCAURIAZA ZUBIRIA	UPV	CU	2011	2005-2010
Miguel ESCOBEDO MARTÍNEZ	UPV	CU	2007	2001-2006

(*) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- Analysis of oscillations in a drainage equation, con J.J.L. Velázquez, SIAM J. Math. Anal. 44, pp. 1588-1616 (Mayo 2012).
- Front propagation in a heterogeneous Fisher equation: the homogeneous case is non-generic, con J.R. King. Q J Mechanics Appl Math (Nov 2010) 63(4): 521-571.
- Weak shocks of a BGK kinetic model relaxing to the isentropic system of gas dynamics, con S. Hittmeir and C. Schmeiser. Kinetic and Related Models, Vol. 3, n. 2, pp. 255-279 (Junio 2010).
- Linear stability analysis of travelling waves for a pseudo-parabolic Burgers' equation. Dynamics of PDE, Vol. 7, n. 1, pp.77-105 (Marzo 2010)
- Numerical schemes for a pseudo-parabolic Burgers equation: discontinuous data and long-time behaviour, con I.S. Pop. J. Comput. Appl. Math., Vol. 224 No. 1, (Feb. 2009), pp. 269-283.
- Stability of solitary waves in a semiconductor drift-diffusion model, con C. Schmeiser. SIAM J. Appl. Math. 68 (2008), no. 5, 1423--1438

05. Análisis Numérico

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Carlos DÍAZ MENDOZA	La Laguna	TU	2012	2006-2011
Severiano GONZÁLEZ PINTO	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Ramón ORIVE RODRÍGUEZ	La Laguna	CU	2008	2002-2007
Andrés ARRARÁS VENTURA	UPNA	Ayudante		(1)
Victor DOMÍNGUEZ BÁGUENA	UPNA	TU	2010	2004-2009
Inmaculada HIGUERAS SANZ	UPNA	CU	2008	2002-2007
José Luis LÓPEZ GRACIA	UPNA	CU	2011	2005-2010
Laura PORTERO EGEA	UPNA	Contra.Doctor		(2)
Juan José TORRENS ÍNIGO	UPNA	TU	2010	2004-2009
Pedro ALONSO VELÁZQUEZ	Oviedo	CEU	2008	2002-2007
Benjamín DUGNOL ALVAREZ	Oviedo	CU	2008	2002-2007
Paulino GARCÍA NIETO	Oviedo	TU	2011	2005-2010
Mariano MATEOS ALBERDI	Oviedo	TU	2009	2003-2008
Salim MEDDAHI	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Virginia SELGAS BUZNEGO	Oviedo	PAD	2009	2003-2008
Julián VELASCO VALDÉS	Oviedo	TU	2008	2002-2007
Juan M. PEÑA FERRÁNDEZ	Zaragoza	CU	2009	2003-2008
Carmelo CLAVERO GRACIA	Zaragoza	TU	2010	2004-2009

Mª Cruz LÓPEZ DE SILANES	Zaragoza	TU	2009	2003-2008
Juan I. MONTIJANO TORCAL	Zaragoza	CU	2010	2004-2009
Jesús CARNICER ÁLVAREZ	Zaragoza	CU	2011	2005-2010
Ricardo CELORRIO DE PABLO	Zaragoza	TU	2009	2003-2008
Jean-Bernard BRU	UPV	Visitante Ikerbasque		(3)
Fco. DE LA HOZ MÉNDEZ	UPV	Agregado	2012	2006-2011
Carlos GORRIA CORRES	UPV	Agregado	2011	2005-2010
David PARDO ZUBIAUR	UPV	Visitante Ikerbasque		(4)
Fernando VADILLO ARROYO	UPV	TU	2011	2005-2010

(1) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- Arrarás, L. Portero, J.C. Jorge. A combined mixed finite element ADI scheme for solving Richards' equation with mixed derivatives on irregular grids. Applied Numerical Mathematics 59 (2009), 454-467. Indicadores de calidad (JCR 2009): índice de impacto: 1,279; posición: 48/204 (Mathematics, Applied).
- Arrarás, L. Portero, J.C. Jorge. Locally linearized fractional step methods for nonlinear parabolic problems. Journal of Computational and Applied Mathematics 234 (2010), 1117-1128. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 1,030; posición: 72/236 (Mathematics, Applied).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Contractivity of domain decomposition splitting methods for nonlinear parabolic problems. Journal of Computational and Applied Mathematics 234 (2010), 1078-1087. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 1,030; posición: 72/236 (Mathematics, Applied).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Domain decomposition operator splitting for mimetic finite difference discretizations of non-stationary problems. Computers & Fluids 46 (2011), 398-403. Indicadores de calidad (JCR 2011): índice de impacto: 1,810; posición: 25/132 (Mechanics).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Variable step-size fractional step Runge-Kutta methods for time-dependent partial differential equations. Applied Numerical Mathematics 62 (2012), 1463-1476. Indicadores de calidad (JCR 2011): índice de impacto: 0,967; posición: 78/245 (Mathematics, Applied).

(2) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- Arrarás, L. Portero, J.C. Jorge. A combined mixed finite element ADI scheme for solving Richards' equation with mixed derivatives on irregular grids. Applied Numerical Mathematics 59 (2009), 454-467. Indicadores de calidad (JCR 2009): índice de impacto: 1,279; posición: 48/204 (Mathematics, Applied).
- Arrarás, L. Portero, J.C. Jorge. Locally linearized fractional step methods for nonlinear parabolic problems. Journal of Computational and Applied Mathematics 234 (2010), 1117-1128. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 1,030; posición: 72/236 (Mathematics, Applied).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Contractivity of domain decomposition splitting methods for nonlinear parabolic problems. Journal of Computational and Applied Mathematics 234 (2010), 1078-1087. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 1,030; posición: 72/236 (Mathematics, Applied).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Domain decomposition operator splitting for mimetic finite difference discretizations of non-stationary problems. Computers & Fluids 46 (2011), 398-403. Indicadores de calidad (JCR 2011): índice de impacto: 1,810; posición: 25/132 (Mechanics).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Variable step-size fractional step Runge-Kutta methods for time-dependent partial differential equations. Applied Numerical Mathematics 62 (2012), 1463-1476. Indicadores de calidad (JCR 2011): índice de impacto: 0,967; posición: 78/245 (Mathematics, Applied).

(3) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- J.-B. Bru and W. de Siqueira Pedra, Non-cooperative Equilibria of Fermi Systems With Long Range Interactions, to appear in Memoirs of the AMS (163 pages, 2012).
- J.B. Bru, W. de Siqueira Pedra and M. Westrich, Characterization of the Quasi-Stationary State of an Impurity Driven by Monochromatic Light I - The Effective Theory, Annales Henri Poincaré 13(6): 1305-1370 (65 pages, 2012).
- J.-B. Bru and W. de Siqueira Pedra, Remarks on the #-regularization of Non-convex and Non-Semi-Continuous Functionals on Topological Vector Spaces, Journal of Convex Analysis 19(2):467-483 (16 pages, 2012).
- J.-B. Bru and W. de Siqueira Pedra, The Effect of a locally repulsive interaction on s-wave superconductors, Rev. in Math. Phys. 22(3): 233-303 (70 pages, 2010).
- V. Bach and J.-B. Bru, Rigorous foundations of flow equations for operators, J. Evol. Equ. 10(2): 425-442 (17 pages, 2010).
- J.-B. Bru and V.A. Zagrebnov, Large Deviations in the Superstable Weakly Imperfect Bose Gas, J. Stat. Phys. 133(2): 379-400 (21 pages, 2008).

(4) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- I.- D. Pardo, P. Matuszyk, C. Torres-Verdin, A. Mora, I. Muga, V. M. Calo, Simulation of Wireline Sonic Logging Measurements with Borehole-Eccentered Tools using a High-Order Adaptive Finite Element Method, "Journal of Computational Physics" (Impact Factor: 2.369), Vol. 230, Issue 16, pp. 6320-6333, Jul 2011.
- D. Pardo, M. J. Nam, C. Torres-Verdin, M. Hoversten, I. Garay, Simulation of Marine Controlled Source Electromagnetic (CSEM) Measurements Using a Parallel Fourier hp-Finite Element Method, "Computational Geosciences" (Impact Factor: 1.22), Vol. 15, Issue 1, pp. 53-67, Jan. 2011.
- D. Pardo, C. Torres-Verdin, and Z. Zhang, Sensitivity study of borehole-to-surface and crosswell electromagnetic measurements acquired with energized steel casing to water displacement in hydrocarbon-bearing layers, "Geophysics" (Impact Factor*: 1.228), Vol. 72, Issue 6, pp. F261-268, Nov 2008.

06. Sistemas Dinámicos

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Jesús Fco. PALACIÁN SUBIELA	UPNA	CU	2008	2002-2007
Patricia YANGUAS SAYAS	UPNA	TU	2007	2001-2006
Santiago IBÁÑEZ MESA	Oviedo	TU	2008	2002-2007
Antonio PUMARIÑO VÁZQUEZ	Oviedo	TU	2008	2002-2007
J. Angel RODRÍGUEZ MÉNDEZ	Oviedo	CU	2010	2004-2009
Jesús SUÁREZ PÉREZ DEL RIO	Oviedo	CEU	2007	2001-2006
Roberto BARRIO GIL	Zaragoza	TU	2011	2005-2010
Antonio ELIPE SÁNCHEZ	Zaragoza	CU	2010	2004-2009
Fernando BLESA MORENO	Zaragoza	Contr.Doctor	2009	2003-2008
Sergio SERRANO PASTOR	Zaragoza	TU	2012	2006-2011

07. Teoría del Control y Aplicaciones

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión	Periodo evaluado
--------	-------------	-----------	---------------	------------------

			último sexenio	último sexenio
Luis Froilán BAYÓN ARNAU	Oviedo	CEU	2007	2001-2006
Nilo Carlos BOBILLO ARES	Oviedo	TU	2007	2001-2006
Pedro SUÁREZ RODRÍGUEZ	Oviedo	CEU	2007	2001-2006
Eduardo MARTÍNEZ FERNÁNDEZ	Zaragoza	TU	2012	2006-2011
Ion ZABALLA TEJADA	UPV	CU	2007	2001-2006

08. Estadística e investigación operativa

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
B. ABDUL-JABAR BETANCOR	La Laguna	TU	2009	2002-2007
D. ALCAIDE LÓPEZ DE PABLO	La Laguna	TU	2010	2003-2009
Roberto DORTA GUERRA	La Laguna	Contr.Doctor	2009	2003-2008
A. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	La Laguna	TU	2007	2001-2006
Enrique GONZÁLEZ DÁVILA	La Laguna	TU	2010	2004-2009
Juan J. SALAZAR GONZÁLEZ	La Laguna	CU	2012	2006-2011
Antonio SEDEÑO NODA	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Joaquín SICILIA RODRÍGUEZ	La Laguna	CU	2012	2006-2011
Fco. Javier FAULIN FAJARDO	UPNA	CU	2010	2004-2009
Ana FERNÁNDEZ MILITINO	UPNA	CU	2012	2006-2011
Tomás GOICOA MANGADO	UPNA	TU	2012	2002-2007
José A. MOLER CUIRAL	UPNA	TU	2007	2001-2006
Carlos CARLEOS ARTIME	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Ana Mª COLUBI CERVERO	Oviedo	CU	2009	2003-2008
Inés COUSO BLANCO	Oviedo	TU	2009	2003-2008
Susana DÍAZ VÁZQUEZ	Oviedo	TU	2010	2004-2009
J. S.DOMÍNGUEZ MENCHERO	Oviedo	TU	2008	2002-2007
Mª Ángeles GIL ÁLVAREZ	Oviedo	CU	2007	2001-2006
Gil GONZÁLEZ RODRÍGUEZ	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Miguel LÓPEZ DÍAZ	Oviedo	CU	2011	2005-2010
Enrique MIRANDA MENÉNDEZ	Oviedo	TU	2010	2001-2009
M. Fco. MONTENEGRO HERMIDA	Oviedo	TU	2009	2003-2008
Susana MONTES RODRÍGUEZ	Oviedo	TU	2010	2004-2009
Emilio TORRES MANZANERA	Oviedo	TU	2008	2002-2007
Hermínia I. CALVETE FERNÁNDEZ	Zaragoza	CU	2010	2004-2009
Gerardo SANZ SÁIZ	Zaragoza	TU	2009	2003-2008
F. Javier LÓPEZ LORENTE	Zaragoza	TU	2007	2001-2006
I. AROSTEGUI MADARIAGA (5)	UPV	Agregada	2011	2005-2010
Mikel LEZAUN ITURRALDE	UPV	CU	2011	2005-2010
María MERINO MAESTRE	UPV	Agregada	2012	2006-2011
Gloria PÉREZ SAINZ DE ROZAS	UPV	TU	2007	2001-2006

(5) Participará en tres programas de doctorado (Matemáticas y Estadística, doctorado de Salud Pública de la UPV/ EHU, doctorado de Medicina y Cirugía de la UPV/ EHU) en el curso 2013-2014.

09 . Computación científica

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Fco. ALMEIDA RODRÍGUEZ	La Laguna	CU	2012	2006-2011
Pino CABALLERO GIL	La Laguna	TU	2007	2001-2006
José A. MORENO PÉREZ	La Laguna	CU	2010	2004-2009
Jesús VILLADANGOS ALONSO	UPNA	TU	2010	2004-2009
Francisco ARGÜESO GÓMEZ	Oviedo	TU	2009	2003-2008
Juan L. FERNÁNDEZ MARTÍNEZ	Oviedo	TU	2012	2006-2011

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

Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:

Modelo previsto de reconocimiento de actividad en doctorado

Cada una de las universidades participantes en el programa de doctorado tiene sus propios mecanismos de reconocimiento de la actividad de dirección y tutorización de tesis.

Universidad de Oviedo

La labor de dirección de tesis doctorales es reconocida por la Universidad de Oviedo en la actividad docente e investigadora del director desde el año 2008. La normativa de la Universidad de Oviedo ha incrementado ese reconocimiento en el presente año. Además, se ha aprobado el plan de formación de directores noveles según el cual los doctores que hayan alcanzado este grado académico en los últimos cinco años podrán dirigir su primera tesis doctoral en codirección con un investigador con experiencia en dirección. Esta actividad de formación en dirección de tesis doctorales le será reconocida al profesor con acreditada experiencia en su actividad docente e investigadora anual. Por lo que respecta a la tutorización, en la Universidad de Oviedo aparece reconocido en el Artículo 12.3 del Reglamento de Estudios de Doctorado, BOPA 146, 25-VI-2013, (<http://www.asturias.es/bopa>) donde se indica: La función del tutor será reconocida en su actividad docente e investigadora.

Universidad de Zaragoza

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

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

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

Universidad del País Vasco

Cada tesis dirigida y defendida en la UPV / EHU entre el 1 de septiembre de un año y el 30 de agosto del siguiente, imputará **8 créditos** al conjunto de directores/as, con reparto uniforme entre ellos. En caso de **tesis internacional**, se imputarán **10 créditos**. El máximo de créditos que se imputará a cada profesor/a por este concepto será de 10 créditos dentro de un curso académico. En este momento la UPV/EHU no tiene contemplado en su Plan de Dedicación Académica (PDA) el reconocimiento en créditos de la labor del Tutor, dado que esta tarea recae generalmente en la figura del director o directora de la tesis o en los miembros de la Comisión Académica del Doctorado. Por ello, la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU (MDe) ha requerido por escrito al Vicerrectorado de Profesorado a que ponga en marcha los mecanismos necesarios para hacer efectivo este reconocimiento.

Como medida transitoria, hasta el momento en el que este reconocimiento en créditos pueda ser efectivo, la MDe emitirá certificados para los Tutores en los que se hará constar que efectivamente han realizado esa labor dentro del Programa de Doctorado. Adicionalmente, la Comisión Académica del Programa intentará que las figuras de Tutor y de Director de Tesis (que sí tiene un reconocimiento efectivo) coincidan siempre que sea posible.

Universidad Pública de Navarra

La supervisión y dirección de tesis doctorales está reconocida como actividad docente en el Plan de Ordenación docente de la UPNA: por cada tesis doctoral defendida en los dos semestres anteriores a la aprobación de la programación docente de un determinado curso académico se computarán 30 horas anuales durante los 2 cursos posteriores. En caso de codirección el encargo docente se dividirá entre el número de directores.

Universidad de La Laguna

La labor de dirección de tesis doctorales es reconocida en los últimos años por la Universidad de La Laguna. La normativa correspondiente al presentecurso se recoge en el documento "Modelo para la estimación del encargo docente de las áreas de las nuevas titulaciones de grado y posgrado de la Universidad de La Laguna", aprobado en consejo de gobierno el 24 de abril de 2013.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Para la realización de la tesis doctoral, las universidades y los diversos departamentos e institutos, grupos de investigación y profesores involucrados en el programa de doctorado, ofrecen los recursos y servicios idóneos para su correcta ejecución.

Universidad de La Laguna

En la Universidad de La Laguna, el centro responsable del doctorado (hasta la próxima creación de la Escuela de Doctorado de la Universidad de La Laguna) es la Facultad de Matemáticas. Dicha Facultad cuenta con 16 aulas de clase y 3 aulas de informática, todas con proyectores y acceso a internet mediante wifi. También cuenta con la Biblioteca de Física y Matemáticas, que además de numerosos libros y revistas dispone de tres salas de lectura, todas ellas con acceso a wifi. También se encuentra en la biblioteca una sala de videoconferencias que permite la realización de reuniones virtuales.

Servicio de Orientación Académica e Inserción profesional

En la Universidad de La Laguna existe un Secretariado de Orientación Académica e Inserción Profesional, dependiente del Vicerrectorado de Alumnado. También, la Fundación General de la ULL ha puesto en marcha el programa ITINERA, con el mismo fin (http://www.fg.ull.es/es/noticia/itinerario_se_reactiva_para_prestar_orientacion_laboral_a_la_comunidad_universitaria/810/).

Universidad Pública de Navarra:

La UPNA convoca "Ayudas para la Formación del Personal Investigador" para la realización de una tesis doctoral, con una duración de 4 años. Para el año 2013, se han convocado 19 ayudas, 5 de ellas en el área de "Ciencias Básicas y de la Salud". Los beneficiarios de estas ayudas tienen ayudas de movilidad para realizar estancias breves en centros de investigación.

Los doctorandos se pueden adscribir a un grupo de investigación de la UPNA y, de esta forma, acceder a las ayudas que consiga el grupo de investigación.

Universidad de Oviedo:

En lo que respecta a la Universidad de Oviedo, todos los procesos ligados con el doctorado están centralizados en el Centro Internacional de Postgrado, eje vertebrador de la formación de postgrado. A nivel académico, el centro involucrado en este doctorado es la Facultad de Ciencias. Dicha Facultad cuenta con: 12 aulas de teoría, 1 seminario (para trabajo en grupo), 3 aulas de informática (2 de 20 puestos y 2 de 12 puestos, con menos de tres años de antigüedad), todas ellas con equipamiento para proyectar en pantalla textos e imágenes de la asignatura, acceso a internet y acceso a wifi por parte de los alumnos. La Facultad también cuenta con una Biblioteca, que, además de textos de carácter general, cuenta con textos especializados tanto en matemáticas como en física. La Biblioteca está dotada de tres salas de lectura, todas ellas con acceso a wifi. El acceso a internet por parte de los alumnos también puede realizarse utilizando edu roam (education roaming). Este servicio permite que estudiantes, investigadores y personal de las instituciones participantes tengan conectividad Internet a través de su propio campus y cuando visitan otras instituciones participantes. Por otro lado, El Centro de Innovación de la Universidad de Oviedo dispone de una sala de videoconferencia en el "Campus de Llamaquique" (espacio que ocupa la Facultad de Ciencias) que, equipada con un sistema de videoconferencia multipunto, pizarra interactiva y equipamiento audiovisual básico (megafonía, proyección, pantallas...), permite la realización de presentaciones en vivo, reuniones online o clases virtuales. Como complemento a esta tecnología, el Centro de Innovación está analizando y valorando la implantación de un software de videoconferencia que integrado en el campus virtual, permitiría a todos sus usuarios disfrutar de todas las posibilidades que estas herramientas otorgan a la enseñanza online.

Dentro del Vicerrectorado de Campus, Informática e Infraestructuras, la Universidad de Oviedo cuenta con un servicio de mantenimiento encargado de la conservación de las infraestructuras presentes en sus campus, incluidos los inmuebles e instalaciones. Bajo este Servicio recae la gestión y organización tanto del personal universitario adscrito al mismo como el control, planificación y verificación de las propias tareas de mantenimiento con el fin de asegurar la calidad del proceso.

Los titulados y tituladas de la Universidad de Oviedo disponen de la atención del Área de Empleabilidad que les proporciona formación y orientación personalizadas sobre cómo encontrar un trabajo acorde con los estudios desarrollados e información sobre el mercado laboral. Para esta segunda finalidad, existen una aplicación informática -que difunde las ofertas de empleo recibidas en la Universidad- y un banco de empleo, que permite al estudiante conocer las ofertas, becas, premios y concursos publicados en la prensa nacional. <http://www.uniovi.es/recursos/laboral>

Consciente de la importancia de la iniciativa emprendedora y de autoempleo, la institución fomenta también la creación de empresas por parte de los titulados y participa en programas de apoyo a la cultura emprendedora. <http://www.uniovi.es/recursos/agencia/creacion>

Universidad de Zaragoza:

Entre los mencionados recursos destacan:

Instituto de investigación en Matemáticas y aplicaciones (IUMA)

El IUMA, como órgano gestor del programa de doctorado, dispone de instalaciones, equipamiento informático y personal técnico de apoyo de los que los estudiantes podrán beneficiarse.

Servicio de Bibliotecas y Documentación

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

En particular, las siguientes bibliotecas facilitarán el acceso a los fondos documentales, bases de datos bibliográficas y publicaciones científicas, relacionadas con el programa de doctorado(según el PD)

Biblioteca de la Facultad de Ciencias
Biblioteca Hypatia de Alejandria
Biblioteca Medicina UZ
Biblioteca...

Sección de Tercer Ciclo

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

Sus principales servicios son:

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

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

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

Otros apoyos: centro de movilidad de investigadores (EURAXESS)

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

La información detallada puede consultarse en: http://www.unizar.es/gobierno/vr_investigacion/sg/eramore/index.html
Servicio de orientación profesional

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

Universidad del País Vasco

Entre los recursos proporcionados por la Universidad de Zaragoza destacan:

Aulas y espacios de trabajo: durante la impartición de seminarios y de los cursos formativos de la UPV, la facultad responsable pondrá a disposición del doctorado las aulas necesarias con equipamiento para la proyección en pantalla de textos e imágenes, acceso a internet y conexión wifi por parte de los alumnos.

En el caso de los becarios predoctorales que pasen a formar parte de los departamentos implicados, tendrán a su disposición un despacho con acceso a los recursos materiales del departamento. Para el resto de becarios predoctorales, en la medida de lo posible se les podrá ofrecer una mesa de trabajo con un ordenador personal que les de acceso a wifi.

Equipamiento informático: en las aulas de informática de la Facultad, laboratorio informático de la Sección de Matemáticas y ordenadores personales a disposición de los doctorandos, estarán instalados todos los programas software necesarios. Los doctorandos estarán dados de alta en la plataforma Moodle de la Universidad.

Biblioteca: Los alumnos tendrán acceso a la sección de investigación y de matemáticas de la biblioteca de la Universidad, que cuenta con amplios fondos al respecto tanto en formato papel como online. Además de las de las bibliotecas, se pone a disposición de los doctorandos una sala específica con conexión wifi y ordenadores personales.

Centros de Empleo: La Universidad del País Vasco cuenta con Centros de Empleo, servicio gratuito en colaboración con Lanbide, Servicio Vasco de Empleo, con el objetivo de apoyar al colectivo universitario y egresado en la búsqueda de empleo.

Los Centros de Empleo son una ventana única hacia el empleo, en los que se informa al colectivo universitario de los recursos públicos existentes en materia de empleo, tanto de la UPV/EHU como de los existentes fuera de este ámbito, durante la realización de sus estudios universitarios y al finalizar los mismos.

Desde los Centros de Empleo se ofrece:

Al alumnado

- La posibilidad de darse de alta en el **Servicio Vasco de Empleo-LANBIDE** así como toda la información relativa al servicio.
- Posibilidad de acceso a los recursos del centro: ordenadores con conexión a Internet, prensa diaria, revistas de empleo, bibliografía especializada...
- Información diaria de ofertas de empleo mediante páginas web, publicaciones especializadas y prensa diaria.
- Información actualizada sobre el mercado laboral, recursos formativos, salidas profesionales...
- Información sobre las competencias necesarias para el empleo.
- Información y asesoramiento en:

- Vías para la búsqueda de empleo: anuncios en prensa, Internet, boletines oficiales...
- Herramientas para el acceso al empleo: curriculum vitae, carta de presentación
- Pruebas de selección: entrevistas, dinámicas, psicotécnicos...
- Relación contractual: nóminas, contratos, convenios...

- Derivación a otros servicios con los que cuenta la universidad SOU (Servicio de Orientación Universitaria), Lanbila y Praktiges en función de las necesidades individuales.
- Difusión de todas las convocatorias referentes a los diversos programas de prácticas, becas...
- Difusión de las distintas actividades que se desarrollan en la UPV/EHU
- Información sobre autoempleo

A los servicios universitarios, Facultades y Escuelas Universitarias

Coordinación y colaboración con los diferentes servicios existentes en materia de empleo dentro de la UPV/EHU, ofreciendo la información generada y obtenida desde el Centro de Información al Empleo sobre el mercado laboral a las distintas facultades y escuelas universitarias.

Los centros de la UPV/EHU y la Escuela de Máster y Doctorado cuentan con los medios materiales y servicios disponibles adecuados para garantizar el correcto desarrollo de las actividades formativas de doctorado, observándose los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre. Además, la UPV/EHU cuenta con los Servicios Generales de Investigación (SGIker), las Bibliotecas de los Campus, los Laboratorios de Idiomas de los Campus, las direcciones de relaciones externas de los Campus, entre otros.

No obstante lo señalado en el apartado de Recursos materiales disponibles, los centros de la UPV/EHU y la Escuela de Máster y Doctorado velan por el buen funcionamiento de los medios materiales y de servicios de los que dispone, para lo que tienen establecidos mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización de los mismos. Los mecanismos para su actualización son, por tanto, los propios de los centros. En cualquier caso, el programa de doctorado dispone además de una asignación presupuestaria propia, gestionada a través de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, y de diversas acciones a cargo del Contrato programa para la dotación tanto de infraestructura como de materiales o de recursos bibliográficos, gestionados por los Vicerrectorados de Investigación y de Campus.

Los mecanismos para la detección y trámite de las necesidades detectadas por la Comisión Académica del Doctorado, se canalizará a través del coordinador del programa que mantendrá contacto permanente con las personas responsables de los centros (Administradores/as de centro y Jefes de Administración), para solventar cualquier deficiencia.

Universidad Pública de Navarra

La UPNA posee los medios materiales y servicios necesarios para el doctorado. En la UPNA los espacios y servicios se gestionan de forma centralizada y son de uso común para la comunidad universitaria. Existe un edificio de Administración y Gestión, que centraliza los procesos administrativos (matrícula, actas, certificaciones, admisión, etc), un Aulario con tres módulos, edificios de Departamentos y Laboratorios, etc.

Entre los medios materiales y servicios más relevantes disponibles destacaríamos los siguientes:

- **Biblioteca:** Para dar soporte a los estudios, a la docencia y a la investigación, la Biblioteca de la UPNA dispone de una dotación importante de recursos documentales, materiales y de personal preparado. Tiene unos fondos bibliográficos que superan los 350.000 ejemplares, más de 12.500 monografías y, aproximadamente, unas 8.400 publicaciones electrónicas. Los estudiantes tienen a su disposición las publicaciones de mayor interés y actualidad seleccionadas por cada área. Ofrece además un servicio de préstamo de libros, incluido el servicio de préstamo interuniversitario. La Biblioteca dispone de espacios habilitados para el estudio individual, para la elaboración de trabajos; hay zonas habilitadas con ordenadores fijos y conexión Internet. Además, en toda la Biblioteca, existe conexión wi-fi a internet.
- **Aulas y espacios de trabajo:** La UPNA posee un edificio central en su campus de Arrosadia, denominado Aulario, que es donde se imparten las clases de todas las titulaciones de Grado y de Posgrado. En la actualidad, se cuenta con 88 aulas de docencia, con una media de 103 m² de espacio para las mismas y con una media de 95 puestos de trabajo. La mayor parte de estas aulas están equipadas con megafonía y con herramientas multimedia.
- **Informáticos:** En la UPNA hay 21 aulas de informática, con 663 equipos en total, y 2 aulas de libre acceso, con 50 equipos informáticos en cada una. Posee una red wi-fi para todos los estudiantes, con multitud de puntos de acceso para garantizar la cobertura necesaria en cada momento.
- **Unidad de acción social:** Entre otras, desarrolla distintas medidas con el objetivo de lograr la igualdad de oportunidades y de Accesibilidad Universal del alumnado con discapacidad (dotación de ayudas técnicas específicas, eliminación de barreras físicas).
- **Otros servicios:**

- Centro superior de idiomas
- Centro superior de innovación educativa
- Servicios audiovisuales
- Oficina de información al estudiante
- Unidad de atención sanitaria
- Servicio de deportes
- Otros servicios (Cafeterías, Comedores, residencia universitaria)

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

Se apoyará la concurrencia a las convocatorias de ayudas de movilidad de estudiantes de Doctorado con Mención hacia la Excelencia

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

1. Convocatorias para estancias breves de los programas FPU/FPI
2. Convocatorias autonómicas o de otras instituciones para estancias cortas
3. Bolsas de viaje que otorga cada Universidad a sus doctorandos

Desde el programa de doctorado se fomentará la concurrencia a las mencionadas convocatorias de ayudas de movilidad de estudiantes así como la firma de convenios con instituciones de educación superior que favorezcan la internacionalización de la formación de los doctorandos.

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

Por otra parte, el Programa de Doctorado contará, a través de los proyectos de investigación y contratos, con los fondos propios de los equipos de investigación en los que se integre el doctorando.

Las universidades tienen además procedimientos para financiación:

Universidad de La Laguna

La universidad de La Laguna convoca becas para alumnos, en varias modalidades, entre ellas, para la asistencia y/o participación en cursos, proyectos, jornadas, seminarios, congresos y conferencias que tengan vinculación con sus estudios.

Universidad de Oviedo

El Campus de Excelencia de la Universidad de Oviedo convoca anualmente ayudas de movilidad para profesores y alumnos.

Universidad de Zaragoza

La universidad Zaragoza convoca anualmente bolsas de viaje y ayudas para la asistencia y/o participación en cursos, proyectos, jornadas, seminarios, congresos y conferencias que tengan vinculación la actividad de investigación.

Universidad Pública de Navarra

En la Universidad Pública de Navarra se convocan con periodicidad anual distintas ayudas de apoyo a la movilidad de personal investigador, incluidos doctorandos. Cabe destacar las siguientes convocatorias:

- Convocatoria anual de becas predoctorales de la UPNA
- Concesión anual de ayudas a los grupos de investigación en la UPNA
- Fondos de los grupos de investigación provenientes de las convocatorias competitivas de proyectos

- Fondos de los grupos de investigación provenientes de contratos OTRI
- Financiación del centro de acogida del doctorando
- Convocatoria de ayudas complementarias para la realización de tesis doctorales de la Universidad Pública de Navarra.
- Ayudas de movilidad para personal investigador predoctoral de la UPNA.
- Plan de Promoción de Grupos de Investigación.

Universidad del País Vasco

Los seminarios, jornadas y otras acciones formativas organizadas por el programa de doctorado, tanto nacionales como internacionales, se financian con los fondos asignados al programa de doctorado (presupuesto y contrato programa con el Gobierno Vasco). Además, la Escuela de Máster y Doctorado tiene abierta permanentemente una convocatoria para financiar este tipo de actividades organizadas por los programas de doctorado: <http://www.ehu.es/mde> (Actividades de formación transversal).

Por otro lado, las actividades de formación transversal organizadas desde la Escuela de Máster y Doctorado (el curso introductorio "Iniciación al doctorado y a la investigación" de diez horas de duración y los "Doctorales transfronterizos" de 50 horas de duración) están financiados con fondos propios de la Escuela de la UPV/EHU y, en el caso de los doctorales, también por las Escuelas de Doctorado de la Université de Pau et des Pays de l'Adour (Francia), las ayudas del Fondo Común Aquitania-Euskadi y las del Ministerio de Educación y Cultura para la cooperación franco-española.

La participación en seminarios, jornadas y otras acciones formativas de estancias cortas del doctorando o doctoranda, organizadas por el programa de doctorado o por la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, se realizan sin coste adicional alguno para el doctorando o doctoranda.

La UPV/EHU cuenta con una Unidad de convocatorias y ayudas a estudiantes de postgrado compuesta de una jefa de unidad y una auxiliar administrativa. Entre las funciones de este personal se encuentra el apoyo a los responsables de programas de doctorado, en la tramitación y justificación de las diferentes convocatorias de ayudas.

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

Se estima que aproximadamente el 70% de los estudiantes del programa (correspondientes a las 5 universidades), a tiempo completo, conseguirán ayudas de movilidad, mientras que este porcentaje será del 30% en el caso de los estudiantes a tiempo parcial

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Responsables del sistema de garantía interna de calidad del programa de doctorado

Comisión de Doctorado

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

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

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

Comisión Académica del programa

La Comisión Académica del programa Matemáticas y Estadística es la responsable de su definición, actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la investigación y de la formación y autorización de la presentación de tesis de cada doctorando del programa. Estará formada por dos representantes de cada universidad propuestos por dicha universidad.

Además de las establecidas en el RD 99/2011, la Comisión Académica tendrá las siguientes funciones:

- Llevar a cabo el seguimiento y evaluación de la marcha del Programa.
- Proponer, para su aprobación por los órganos encargados del desarrollo del estudio y de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto por cada universidad participante, las modificaciones al estudio que considere oportunas, así como, en su caso, hacer la propuesta de renovación correspondiente.
- Armonizar las diferencias que puedan existir entre las modalidades de implantación del Programa de Doctorado en cada universidad, para garantizar el servicio a los estudiantes y proponer los mecanismos oportunos que faciliten la movilidad de estudiantes y profesores.
- Velar por el cumplimiento de los procedimientos académicos y administrativos establecidos para la admisión de los doctorandos al programa de doctorado y para la asignación del tutor y/o director.
- Garantizar la calidad de la formación como investigador del doctorando.
- Garantizar la calidad de los programas de movilidad.
- Garantizar la existencia de una información suficiente, accesible y veraz sobre el Doctorado.
- Liderar los procesos de garantía de calidad y de innovación del doctorado.
- Evaluar la satisfacción con la formación recibida por el doctorando.
- Analizar la inserción laboral de los doctores.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado conjunto tendrá, entre otras, las siguientes atribuciones:

- Determinar las directrices y organizar la oferta y el desarrollo del Programa de Doctorado, velando por su excelencia académica, y proponiéndolas para su aprobación y presentación ante los órganos de gobierno de las universidades.
- Proponer el coordinador del Programa de Doctorado.
- Establecer los requisitos específicos para la admisión en el Programa de Doctorado de acuerdo con los criterios que se establezcan, los cuales deberán estar, en todo caso, adecuados a la normativa vigente.
- Proponer la composición de tribunales mixtos encargados de juzgar las Tesis Doctorales que se presenten para su defensa, en los que participe personal docente e investigador de las instituciones que respaldan este programa, y de acuerdo a sus normativas vigentes.
- Llevar a cabo cualquier otra función relacionada con el Programa de Doctorado y que no esté asignada a ningún otro órgano de las respectivas universidades.

Dado que en el desarrollo del PD intervienen profesores/investigadores, doctorandos y personal de administración y servicios, se considera que para poder realizar una evaluación global de la evolución y resultados del programa es necesario contar con la participación de representantes de dichos colectivos. Para un mejor desarrollo del seguimiento, se incorporarán a la Comisión Académica (cuya composición se ha detallado en el punto 3 de esta memoria) 1 representante del PAS y 1 representante de los estudiantes en aquellos procesos en los que se considere conveniente.

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

A continuación se describen los mecanismos mediante los que la Comisión Académica del programa realizará el seguimiento y analizará los resultados:

Velará por la calidad de la formación investigadora del doctorando, realizando el seguimiento del programa de actividades y de su plan de investigación de cada doctorando.

Realizará el seguimiento de las actividades de movilidad, para lo que cada doctorando deberá aportar prueba documental del tipo de actividad (estancia, asistencia a cursos, congresos...), tipo de participación (si procede), duración, y marco en el que tiene lugar (si se realiza con una ayuda de movilidad específica, de qué institución...) Evaluará y emitirá un informe anual de las actividades realizadas y recogidas en el DAD. Revisará y actualizará la información relativa al programa en la página Web.

La Escuela de Doctorado promoverá la realización de:

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

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

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

C5-DOC3. Procedimiento de gestión de la movilidad nacional e internacional de los estudiantes se doctorado
C9-DOC4. Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral de los titulados
C9-DOC6 y C9-DOC7. Procedimientos de reclamaciones y sugerencias.

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

Se procurará que las tesis doctorales satisfagan los criterios necesarios para optar a la Mención Internacional, en cuyo caso será aceptada. No obstante, podrá ser aceptada toda tesis que haya dado lugar a dos artículos de investigación publicados o aceptados para publicación en revistas indexadas, o bien un artículo y una estancia de un mes consecutivo en un centro de investigación en el extranjero.

- Se realizará una encuesta anual a los doctorandos, con el fin de detectar problemas y conocer el grado de satisfacción de los doctorandos en el periodo de formación y en el de investigación. La Comisión Académica elaborará un informe que remitirá a la Comisión de Doctorado
- Se establecerá un protocolo para que los doctorandos puedan enviar sus sugerencias, peticiones, que serán estudiadas por la Comisión Académica.
- Descripción de los procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad.

Cada convocatoria de movilidad establecerá los integrantes de la comisión que valorará las solicitudes de movilidad, así como el cronograma de actuaciones a los que deberá atenderse (Comisión académica del Programa o una comisión establecida "ad hoc").

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

La información del programa de doctorado será publicada en las páginas web de cada universidad participante, en los lugares destinados a tal efecto. En particular, la Universidad de Zaragoza ha implementado en su sistema una nueva base de datos de doctorado, uno de cuyos objetivos es garantizar la visibilidad de la información más relevante sobre los programas adaptados al RD99/2011. La información relativa a las líneas de investigación desarrolladas, el listado de los investigadores profesores, los criterios de admisión, las actividades formativas... se hará pública una vez se haya verificado el PD, de acuerdo a su memoria de verificación. Igualmente en la Web se hará pública la lista de los solicitantes admitidos por la Comisión Académica del PD, así como la de los doctorandos una vez formalizada la matrícula.

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

El IUMA, como órgano gestor de la Universidad coordinadora, publicará en su página web <http://iuma.unizar.es/docpos/00.html> toda la información del programa, así como su desarrollo y resultados, y se actualizará periódicamente para incorporar las novedades. En estos momentos se ha contratado la elaboración de una página web nueva que en particular contemple la información del programa interuniversitario.

Mecanismos y procedimientos que aseguren la coordinación entre las universidades participantes

La Universidad de Zaragoza como universidad coordinadora del programa, es la responsable de la coordinación del programa de doctorado.

La Comisión Académica del programa se responsabilizará de la planificación y el seguimiento del título y de los mecanismos de coordinación docente y de la movilidad (en su caso) de los doctorandos.

La Comisión Académica estará formada por dos componentes de cada universidad participante, con el objeto de garantizar una adecuada coordinación entre las universidades. Además, en cada universidad no coordinadora uno de los dos miembros actuará como coordinador en su universidad.

La Comisión académica celebrará al menos una reunión anual, y se realizarán tantas reuniones de coordinación cuantas sean necesarias por mecanismos no presenciales (videoconferencia, etc.)

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
95	5
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	

El valor introducido para la tasa de graduación se refiere al porcentaje de doctorandos que va a presentar su tesis en el tiempo previsto incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011. Estas estimaciones se basan en los resultados de los programas previos en las distintas universidades, en el que el 95% de los doctorandos que han realizado su tesis con una dedicación que podría equipararse a tiempo completo, lo han hecho en menos de 5 años.

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

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Como se ha mencionado en el punto 8.1.2, la Universidad de Zaragoza contempla, en el marco de su Sistema de Garantía de Calidad, un Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral de los titulados (C9-DOC4).

Universidad de La Laguna

La Universidad de La Laguna no dispone en la actualidad de este procedimiento, pero está en este momento en fase de implementación en la Unidad de Evaluación y Mejora de la Calidad, dependiente del Vicerrectorado de Calidad Institucional e Innovación Educativa.

Universidad de Oviedo

En el año 2011, con la creación del Centro Internacional de Posgrado (CIP), la Unidad Técnica de Calidad revisó los procedimientos del SGIC general de la Universidad de Oviedo para adaptarlos a su estructura organizativa y a las enseñanzas oficiales de posgrado cuya gestión se realiza desde el CIP (Máster Universitario y Doctorado). Es decir, el SGIC general de la Universidad de Oviedo fue adaptado a las enseñanzas de Máster Universitario y Doctorado con el fin de promocionar y conseguir su mejora continua (www.uniovi.es/calidad).

Universidad del País Vasco

La UPV/EHU a través del convenio de colaboración firmado con LANBIDE-Servicio Vasco de Empleo, adscrito al Departamento de Empleo y Asuntos Sociales del Gobierno Vasco, mantiene un observatorio sobre la inserción laboral y la satisfacción con la formación recibida de los titulados/as egresados/as. Estos estudios se realizan anualmente desde el año 2002, también para los egresados/as de doctorado. Son datos relativos a la inserción laboral de los doctorandos/as a tres años de la lectura de sus tesis. Se recaba la información a través de encuestas de opinión: se trata de entrevistas telefónicas realizadas mediante el sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interview), de una duración aproximada de 10 a 15 minutos realizadas a todos los egresados/as. La tasa de respuesta en el periodo 2004-2007 ha sido del 51,1% al 64,0% (Informe LANBIDE febrero 2011). La información es tratada por tabulaciones simple y cruzada, y análisis CHAID de segmentación.

Universidad Pública de Navarra

En la UPNA, el seguimiento de doctores egresados, corresponde a la Escuela de Doctorado de Navarra (EDONA). En el año 2012 se firmó un Convenio con el Servicio Navarro de Empleo del Gobierno de Navarra, por el que se accede a los datos de contratación de los egresados de la Universidad Pública de Navarra. Entre éstos están aquellos que finalizan con éxito los programas de doctorado. Se trata de una primera iniciativa de contrastar la situación real de los egresados respecto a las bases de datos de contratos y de la Seguridad Social. Hasta la fecha la única información disponible se conseguía en base a encuestas. De esta forma se tiene información más fiable sobre la inserción laboral y desarrollo profesional de los doctorados en la vía contractual laboral. Esta información debe ser complementada con otros datos y abierta a otros colectivos profesionales cuya vinculación con el empleador no sea la contractual (funcionarios públicos y autónomos). Para ello se utilizará por parte de la EDONA la encuesta y el procedimiento seguido por el resto de Centros de la UPNA para el seguimiento de sus egresados. Esta información puede consultarse en los enlaces siguientes:

Análisis y fomento de la inserción laboral: <http://www1.unavarra.es/serviciocalidadyorganizacion/calidad-de-los-titulos/analisis-de-insercion-laboral-y-satisfaccion-graduados/fomento-de-la-insercion-laboral>

Inserción laboral y satisfacción con la formación de los egresados: <http://www1.unavarra.es/serviciocalidadyorganizacion/calidad-de-los-titulos/analisis-de-insercion-laboral-y-satisfaccion-graduados/insercion-laboral-y-satisfaccion>

Descripción del procedimiento para el seguimiento de doctores egresados

Mediante la realización de encuestas on-line a los egresados, al año y a los tres años tras la defensa de la tesis doctoral, se recabará información sobre su grado de inserción laboral, el tiempo medio para la inserción, adecuación del trabajo que realiza al nivel de cualificación profesional, grado de satisfacción de egresados y empleadores con la formación recibida.

Se realizará también un encuentro/debate entre egresados y doctorandos para conocer las posibilidades de inserción laboral y determinar los elementos de valor añadido a su formación necesarios para mejorar dicha inserción.

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

Se estima que un 50% de los estudiantes a tiempo completo obtendrán un contrato o ayuda post doctoral, si bien la situación económica actual no es muy favorable y cualquier estimación debe ser valorada con cautela.

Previsión del % de doctorandos que consiguen empleo en los tres años posteriores a la defensa de la tesis doctoral

Se estima que un 50% de los estudiantes a tiempo completo obtendrán un contrato, si bien la situación económica actual no es muy favorable y cualquier estimación debe ser valorada con cautela.

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)%
20	80
TASA	VALOR %
No existen datos	

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

Universidad de Zaragoza: 8 tesis leídas (6 con mención de doctorado europeo o internacional)
 Universidad de La Laguna: 10 tesis leídas
 Universidad del País Vasco: 10 tesis leídas (3 con mención de doctorado europeo o internacional)
 Universidad de Oviedo: 7 tesis leídas (2 con mención de doctorado europeo o internacional)
 Universidad Pública de Navarra: 7 tesis leídas

Estas tesis han dado lugar a una elevada producción científica, avalada por más de 50 publicaciones en revistas recogidas en JCR y con alto factor de impacto.

Con este nuevo programa de doctorado, estimamos que la tasa de éxito se elevará al 50% en 3 años y al 95% en 4 años.

Se estima una previsión de 50 tesis doctorales en los próximos 6 años con una producción científica de unas 120 publicaciones en revistas especializadas internacionales con índice de impacto e indexadas en el JCR.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Roberto	Barrio	Gil
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Zaragoza. Facultad de Ciencias. Dpto. Matemática Aplicada. Pedro Cerbuna, 12	50009	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rbarrio@unizar.es	976762480	976761005	Coordinador del Programa de Doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Manuel José	López	Pérez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Zaragoza. Paraninfo. Pza. Paraíso, 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@unizar.es	976761010	976761005	Rector de la Universidad de Zaragoza
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Francisco	Marco	Simón
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Univ. Zaragoza. Escuela de Doctorado. Servicios Centrales. Campus San Francisco. C/ P. Cerbuna 12	50009	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
diredoc@unizar.es	8765553916	976761005	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

ANEXOS : APARTADO 1

Nombre : 4966_Convenio-Matematicas y Estadistica_firmado(28_feb_2013).pdf

HASH SHA1 : xE+aMMtU+WfJGWidWV5XoVboX2g=

Código CSV : 98847385471373701408355

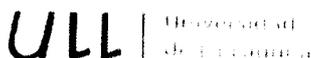
4966_Convenio-Matematicas y Estadistica_firmado(28_feb_2013).pdf



NAZIOARTERKO
IKUNTASUN
CAMPUSA



UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Universidad
Zaragoza

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO, LA UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA, LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA Y LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA PARA LA ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO CONJUNTO EN "MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA"

REUNIDOS

De una parte, el señor D. Eduardo Doménech Martínez, Excelentísimo y Magnífico. Rector de la Universidad de La Laguna, en adelante ULL, en nombre y representación de la misma en virtud de las atribuciones dispuestas en el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades (LOU), los Estatutos de la propia universidad, aprobados por Decreto de Canarias 89/2004, de 6 de julio (BOC nº143 de 26 de Julio), y facultado por su nombramiento realizado por el Decreto de Canarias 56/2011, de 26 de abril (BOC nº 86, de 2 de mayo).

De otra parte, el señor D. Vicente Gotor Santamaria, Rector Magnífico de la Universidad de Oviedo, en adelante UO, en nombre y representación de la misma, en virtud del Decreto 31/2012, de 22 de marzo, por el que se dispone su nombramiento y con las atribuciones que le confiere la letra l) del art. 60 del Decreto 12/2010, de 3 de febrero, del Principado de Asturias, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Oviedo (Boletín Oficial del Principado de Asturias n.º 34, de 11 de febrero).

De otra parte, el señor D. Iñaki Goirizelaia Ordorika, Rector Magnífico de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, en adelante UPV/EHU, en nombre y representación de la misma conforme a las atribuciones dispuestas en el artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades (LOU), modificada por Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril y en el art. 178 de los Estatutos de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, aprobados mediante Decreto 17/2011, de 15 de febrero (BOPV de 24 de febrero de 2011).

De otra parte, el señor D. Julio Pedro Lafuente López, Rector Magnífico de la Universidad Pública de Navarra, en adelante UPNA, en nombre y representación legal de la misma, conforme a las atribuciones dispuestas en el artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades (LOU), modificada por Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril y en el artículo 35.1 de los Estatutos de la UPNA, aprobados mediante Decreto Foral 110/2003, de 12 de mayo (BON de 19 de mayo de 2003), y modificados mediante Acuerdo del Gobierno de Navarra, de 21 de marzo de 2011 (BON de 11 de abril de 2011).



De otra parte, el señor D. Manuel López Pérez, Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza, en adelante UZ, en nombre y representación de la misma en virtud de las atribuciones que tiene conferidas por nombramiento según Decreto 101/2012 (BOA 12 de abril de 2012).

Las partes, se reconocen capacidad jurídica suficiente para suscribir el presente documento, en nombre y representación de sus respectivas instituciones universitarias, y a tal efecto

MANIFIESTAN

I Normativa aplicable

Que la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades, (publicada en el BOE de 24 de diciembre), modificada por la Ley 4/2007 de 12 de abril, en sus artículos 35 y 38, regula la homologación de Planes de Estudios, Títulos y Doctorado.

Que el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE 260, de 30 de octubre), modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio (BOE 161, de 3 de julio) determina en su artículo 3.4.: *"Las universidades podrán, mediante convenio con otras universidades nacionales o extranjeras, organizar enseñanzas conjuntas conducentes a la obtención de un único título oficial de Graduado o Graduada, Máster Universitario o Doctor o Doctora."*

Que el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales (BOE 190, de 6 de agosto) regula en el artículo 12 la expedición de títulos conjuntos de doctor obtenidos tras la superación de un programa conjunto entre universidades españolas.

Que el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, (BOE 35, de 10 de febrero) establece en su artículo 2 las definiciones siguientes:

1. *Se entiende por doctorado el tercer ciclo de estudios universitarios oficiales, conducente a la adquisición de las competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica de calidad*
2. *Se denomina programa de doctorado a un conjunto de actividades conducentes a la adquisición de las competencias y habilidades necesarias para la obtención del título de Doctor. Dicho programa tendrá por objeto el desarrollo de los distintos aspectos formativos del doctorando y establecerá*

los procedimientos y líneas de investigación para el desarrollo de tesis doctorales.

Que el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado. (BOE 35, de 1º de febrero) establece en su artículo 8.1.: *La universidad, de acuerdo con lo que establezca su normativa, definirá su estrategia en materia de investigación y de formación doctoral que se articulará a través de programas de doctorado desarrollados en escuelas de doctorado o en sus otras unidades competentes en materia de investigación, de acuerdo con lo establecido en los estatutos de la universidad, en los respectivos convenios de colaboración y en este real decreto.*

Que las universidades participantes regulan los estudios de doctorado mediante las siguientes normativas:

Reglamento de Enseñanzas Oficiales de Máster y Doctorado de la Universidad de La Laguna, aprobado por resolución de 3 de febrero de 2009, del Consejo de Gobierno (B.O.C. de 16 de febrero de 2009).

Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de Oviedo. Acuerdo de 21 de julio de 2011, del Consejo de Gobierno.

Normativa de Propuesta de Programas de Doctorado de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, aprobada por Resolución de 18 de enero de 2012, de la Vicerrectora de Ordenación Académica de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (BOPV de 15 de febrero de 2012).

Normas reguladoras del Doctorado en la Universidad Pública de Navarra (A. 28/2012. Consejo de Gobierno 8-5-2012). Normativa de creación y funciones de la Escuela de Doctorado de la Universidad Pública de Navarra (EDONA) (A 29/2012, Consejo de Gobierno 8-5-2012)

Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de Zaragoza. Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de 4 de noviembre de 2011 por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Estructura de los Estudios de Doctorado (BOUZ 14 de noviembre).

II

Objeto genérico

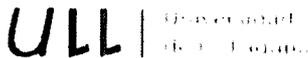
El presente Convenio tiene por objeto establecer las condiciones de colaboración entre las universidades firmantes para la organización y la realización del Programa de Doctorado



NAZIOARTERKO
BIKANTASUN
CAMPUSA



UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Universidad
Zaragoza

conjunto de Matemáticas y Estadística a partir del curso académico 2013 -2014, con el fin de potenciar la calidad académica e investigadora desarrollada en dichas universidades y la adquisición de competencias y habilidades relacionadas con la investigación de calidad de los doctorandos de áreas afines.

Y, con la finalidad de formalizar la colaboración mencionada, las partes acuerdan firmar este Convenio que se basará en las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- TÍTULO CONJUNTO Y SU ORGANIZACIÓN.

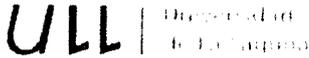
1. Las universidades participantes elaborarán y presentarán para su acreditación una Memoria de verificación conjunta para el Programa de Doctorado.
2. Las universidades participantes acordarán los procedimientos para elaborar la propuesta conjunta, que deberá ser aprobada por los respectivos órganos de gobierno en cada universidad, asumiendo la responsabilidad académica del título conjunto ante su Consejo de Gobierno, que deberá aprobarlo, sin perjuicio de la tramitación legalmente prevista en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades. La eficacia de este Convenio queda condicionada a la aprobación y verificación del programa por los órganos competentes.
3. Cada universidad participará en este Programa de Doctorado en igualdad de condiciones y derechos.
4. El Programa de Doctorado se incluirá dentro de la oferta de titulaciones oficiales impartidas en cada una de las universidades.
5. En el futuro podrán incorporarse nuevas universidades, con el acuerdo de las universidades participantes.

SEGUNDA.- COORDINACIÓN ACADÉMICA.

El Programa de Doctorado será coordinado por la Universidad de Zaragoza, que por tanto será la responsable de la coordinación del Programa de Doctorado objeto de este Convenio.



UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Universidad Zaragoza

La universidad coordinadora ostentará la representación en el procedimiento de verificación y realizará los trámites para someter la propuesta de doctorado al proceso de verificación, el cual será objeto de una única solicitud que incluirá a todas las universidades participantes en el programa conjunto.

La universidad coordinadora será igualmente la encargada de los trámites necesarios para la acreditación del Programa de Doctorado así como los de presentación a convocatorias de Mención hacia la Excelencia.

Las universidades firmantes del Convenio han de realizar el trámite de implantación del programa de acuerdo con el procedimiento establecido en su Comunidad Autónoma.

A los efectos de organización y supervisión de las actividades del Título conjunto, las universidades firmantes nombrarán una Comisión Académica, que se responsabilizará de la planificación y el seguimiento del título y de los mecanismos de coordinación docente y de la movilidad (en su caso) de los doctorandos.

Cada una de las universidades participantes deberá subscribir la solicitud de verificación. Las Comisiones Académicas propias del programa en cada universidad participarán, colaborarán y ratificarán la memoria de verificación. Corresponde al coordinador propio de cada universidad presentar la solicitud de verificación para que sea aprobada por los órganos correspondientes de su universidad.

En el supuesto de modificación del programa, la solicitud deberá seguir el mismo procedimiento que se establece en el parágrafo anterior.

Las relaciones con las instancias administrativas externas en las distintas universidades así como en otras instituciones ajenas serán responsabilidad de cada universidad mientras que para las acciones conjuntas se delegarán en la universidad coordinadora de este programa.

TERCERA.- ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA: ACTIVIDADES FORMATIVAS Y/O DE INVESTIGACIÓN.

Las actividades formativas y las líneas de investigación que forman parte del Programa de Doctorado conjunto serán elaboradas y actualizadas conjuntamente por las universidades participantes a través de la Comisión Académica interuniversitaria, y se ofertará en cada una de las universidades firmantes del presente Convenio.

CUARTA.- ÓRGANOS DE GOBIERNO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO



La Comisión Académica del programa Matemáticas y Estadística es la responsable de diseñar, organizar y coordinar el Programa de Doctorado. Estará formada por dos representantes de cada universidad propuestos por dicha universidad.

Además de las establecidas en el RD 99/2011, la Comisión Académica tendrá las siguientes funciones:

- Llevar a cabo el seguimiento y evaluación de la marcha del Programa.
- Proponer, para su aprobación por los órganos encargados del desarrollo del estudio y de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto por cada universidad participante, las modificaciones al estudio que considere oportunas, así como, en su caso, hacer la propuesta de renovación correspondiente.
- Armonizar las diferencias que puedan existir entre las modalidades de implantación del Programa de Doctorado en cada universidad, para garantizar el servicio a los estudiantes y proponer los mecanismos oportunos que faciliten la movilidad de estudiantes y profesores.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado conjunto tendrá, entre otras, las siguientes atribuciones:

1. Determinar las directrices y organizar la oferta y el desarrollo del Programa de Doctorado, velando por su excelencia académica, y proponiéndolas para su aprobación y presentación ante los órganos de gobierno de las universidades.
2. Proponer el coordinador del Programa de Doctorado.
3. Establecer los requisitos específicos para la admisión en el Programa de Doctorado de acuerdo con los criterios que se establezcan, los cuales deberán estar, en todo caso, adecuados a la normativa vigente.
4. Proponer la composición de tribunales mixtos encargados de juzgar las Tesis Doctorales que se presenten para su defensa, en los que participe personal docente e investigador de las instituciones que respaldan este programa, y de acuerdo a sus normativas vigentes.
5. Llevar a cabo cualquier otra función relacionada con el Programa de Doctorado y que no esté asignada a ningún otro órgano de las respectivas universidades.

Los órganos responsables del Programa de Doctorado en cada una de las universidades participantes serán establecidos por cada universidad, de acuerdo con la legislación vigente.

El Coordinador del programa. El coordinador del programa será designado por la Comisión Académica entre los dos representantes de la Universidad de Zaragoza y actuará como presidente de dicha Comisión. Los dos componentes de cada universidad en la Comisión Académica serán nombrados por acuerdo entre los rectores de las universidades participantes



NAZKARTEKO
IRAKASLEEN
KAMPUSA



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

upna

Universidad
Pública de Navarra
Nafarroako
Unibertsitatea Publikoa

ULL

Universidad
de los
Llanos



Universidad
Zaragoza

(art.8.4 RD 99/2011). Cada universidad no coordinadora nombrará un coordinador específico entre los dos miembros que forman parte de la Comisión Académica.

QUINTA.- ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES

Los requisitos de admisión y los criterios de selección serán iguales para todos los estudiantes y el proceso de admisión y matriculación seguirá lo establecido por cada universidad.

Los doctorandos solicitarán la preinscripción en alguna de las universidades participantes y los admitidos en el programa se matricularán en la universidad para la que hayan sido seleccionados, o bien en la que elijan, si lo han sido en más de una, de acuerdo con las normativas correspondientes.

Cada universidad matriculará a sus doctorandos y mantendrá informadas a las demás universidades participantes de los datos y estado de tramitación de las matrículas.

La universidad coordinadora mantendrá actualizado un registro por curso en el cual figurarán los doctorandos que se hayan matriculado. También proporcionará un listado de los doctorandos matriculados en las universidades participantes. El coordinador del Programa de Doctorado será el responsable de transmitir esta lista a la Comisión Académica del Programa de Doctorado. La gestión académica de los estudiantes se realizará en la universidad donde el estudiante tenga su matrícula.

SEXTA.- RÉGIMEN ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES, GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TÍTULO

Cada universidad participante será responsable de la tramitación de los expedientes de los estudiantes que tenga matriculados y se encargará materialmente de la administración y depósito de los documentos, de la custodia de las actas y de la tramitación, expedición y el registro de **un único título de doctorado conjunto**, que expedirán y firmarán los rectores de las universidades participantes y se materializará en un único soporte en el que consten los logotipos de las universidades, de acuerdo con el modelo, formato y requisitos que establezca la legislación vigente.

La universidad encargada de expedir el Título será aquella en la que tenga lugar la defensa de la Tesis Doctoral.

Los traslados de expediente de los estudiantes matriculados en el programa de cualquiera de las universidades participantes serán automáticamente reconocidos por la universidad receptora, de

acuerdo, en todo caso, con el régimen previsto para los traslados de expedientes y las convalidaciones en la normativa interna aplicable.

La normativa de permanencia aplicable a todos los doctorandos matriculados en el programa será la recogida en la memoria de verificación. La Comisión Académica regulará todo caso excepcional en el que se incumpla la normativa de permanencia propia de alguna de las Universidades.

Toda la documentación recogerá el carácter conjunto del programa y se garantizará la imagen de globalidad y gestión interuniversitaria.

SÉPTIMA.-SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Las universidades firmantes se comprometen a desarrollar los mecanismos de coordinación necesarios para asegurar la implantación del sistema de garantía de calidad del programa.

El Programa de Doctorado dispondrá del Sistema de Garantía de la Calidad de la universidad coordinadora, que facilitará al resto de universidades participantes los documentos necesarios para cumplimentar los protocolos de evaluación de la calidad que correspondan. Cada una de las otras universidades firmantes se compromete, mediante las respectivas unidades de calidad, a recoger la información necesaria y enviarla a la universidad coordinadora.

OCTAVA. PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN Y EXTINCIÓN DEL PROGRAMA

El procedimiento de modificación y extinción del programa se realizará de acuerdo con las normativas vigentes y los mecanismos desarrollados por los órganos competentes.

Los criterios para la suspensión temporal o definitiva del Doctorado conjunto en Matemáticas y Estadística hacen referencia a:

1. *La demanda de acceso.* El número total de matriculados y la demanda de acceso al doctorado serán indicadores de la pertinencia del mismo. El descenso de matriculados durante un determinado periodo de tiempo consecutivo será motivo para considerar la suspensión temporal o definitiva del doctorado o la necesidad de redefinirlo en el marco de otras enseñanzas a fines que se impartan en las diferentes universidades participantes.

2. *El rendimiento académico.* La disminución de las ratios de éxito, graduación, eficiencia y de otros indicadores de seguimiento de los resultados académicos, así como el aumento de la ratio de abandono del doctorado serán motivo para considerar interrumpir temporal o definitivamente el programa o bien para introducir reformas, después de un estudio de las razones que han provocado la disminución de las ratios de éxito y el aumento de las ratios de abandono.

3. *La calidad.* El programa deberá cumplir los niveles de calidad que las universidades responsables han acordado establecer en cuanto a profesorado, personal de apoyo, recursos y servicios.

4. *Los resultados del proceso de acreditación.* No superar el proceso de acreditación a los seis años de su implantación será motivo para considerar la suspensión definitiva del Programa de Doctorado o su redefinición.

Los correspondientes órganos de gobierno de los estudios de Doctorado conjunto en Matemáticas y Estadística de las universidades responsables preverán los mecanismos a través de los cuales se deberán salvaguardar los derechos y compromisos adquiridos con el alumnado que esté cursando un Doctorado suspendido.

NOVENA. - FINANCIACIÓN

El Programa de Doctorado conjunto en Matemáticas y Estadística dispondrá de la **financiación global** que resulte de la financiación que cada una de las universidades participantes otorgue de acuerdo con los criterios respectivos que establezcan.

Las comisiones correspondientes decidirán sobre la aplicación de cualquier otra subvención económica a que pueda acceder el programa. En este sentido la universidad coordinadora concurrirá con el programa a las convocatorias de financiación de calidad que se abran al respecto, dando pleno apoyo al programa.

Con la financiación descrita el programa afrontará sus necesidades: movilidad de estudiantes y de profesorado, infraestructuras docentes e investigadoras, etc. Con carácter general la universidad que reciba profesorado para impartir actividades formativas del programa correrá, en su caso, con los gastos derivados de la movilidad correspondiente.

El presente Convenio de Colaboración interuniversitario no vincula a las universidades participantes a la aportación de fondos adicionales, por lo que no cabe interpretarlo sino como



NAZIOARTIKO
ERIKANTASUN
CAMPUSA



UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Universidad
Zaragoza

una declaración de intenciones cuyo fin es manifestar el compromiso mutuo de promover auténticas relaciones de beneficio mutuo en materia académica.

DÉCIMA.-PROTECCIÓN DE DATOS

Cada una de las partes se compromete a cumplir con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal, de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y su normativa de desarrollo.

Los datos a que se da acceso no se aplicarán o utilizarán con ningún otro fin que el descrito en este documento.

Se aplicarán las medidas técnicas y organizativas necesarias para garantizar la seguridad de los datos a los que se haya facilitado el acceso, así como para evitar su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado.

UNDÉCIMA.-VIGENCIA

Este Convenio entrará en vigor en el momento de su firma y tendrá validez a partir del curso 2013-2014. Será prorrogable tácitamente por cursos sucesivos, siempre que se continúe ofreciendo el doctorado en las condiciones aprobadas y siempre que no sea denunciado por ninguna de las partes, denuncia que deberá formularse por escrito con seis meses de antelación respecto del inicio del curso académico siguiente.

En cualquier caso, siempre se deberá garantizar a los estudiantes la finalización del doctorado iniciado, de acuerdo con los criterios de extinción previstos en la cláusula undécima.

DUODÉCIMA.- INCORPORACIÓN DE OTRAS UNIVERSIDADES

El Programa de Doctorado objeto de este Convenio estará abierto a la incorporación de otras universidades en futuros cursos, siempre que acepten todos los términos de este acuerdo. Todas las universidades que se adhieran al Convenio tendrán los mismos derechos y obligaciones que las que ya participan. La incorporación de otras universidades requerirá una modificación y verificación del programa y deberá documentarse mediante un anexo en el que conste la aceptación de las cláusulas y los compromisos por parte de la(s) universidad(es) que se



incorpora(n) con las firmas de conformidad de los representantes legales de las universidades que en el momento de la adhesión participen en el programa.

DÉCIMOTERCERA.- RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Las cuestiones litigiosas que puedan surgir en la interpretación y cumplimiento del presente Convenio serán resueltas por acuerdo de las partes y, si no fuera posible este acuerdo, éstas se comprometen a someterse a mediación antes de iniciar cualquier reclamación ante la jurisdicción que corresponda.

DÉCIMOCUARTA.- EXTINCIÓN DEL CONVENIO

Son causas de extinción del presente Convenio:

- a) El transcurso de la vigencia de este acuerdo.
- b) El mutuo acuerdo entre las partes antes de finalizar el plazo establecido.
- c) El incumplimiento grave y reiterado de cualquiera de las partes de alguna de las estipulaciones esenciales del Convenio.
- d) La denuncia de una de las partes, formulada por escrito con seis meses de antelación respecto del inicio del curso académico siguiente.
- e) Cualquier otra que contemple la normativa vigente.

DÉCIMOQUINTA.- MODIFICACIÓN DEL CONVENIO

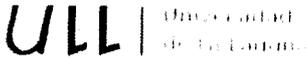
Cualquier cambio que modifique lo establecido en este Convenio, deberá ser ratificado de mutuo acuerdo por parte de todas las partes antes del inicio del curso académico en que se pretendan introducir las posibles modificaciones.



NAZIOARTERKO
BIRAKANTASUN
CAMPUSA
EUSKAL
HERRIKO
UNIBERTSITATEA



UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Universidad
Zaragoza

Y, para que conste, firman este documento por quintuplicado en el lugar y fecha señalados más abajo.

Zaragoza, 14 de febrero de 2013

Por la Universidad de La Laguna
El Rector

Eduardo Doménech Martínez

Por la Universidad de Oviedo
El Rector

Víctor Gotor Santamaría

Por la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea
El Rector

Iñaki Goirizola Ordorika

Por la Universidad Pública de Navarra
El Rector

Julio Pedro Lafuente López

Por la Universidad de Zaragoza
El Rector

Manuel López Pérez

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : Convenios Matemáticas y Estadística.pdf

HASH SHA1 : tLziWmWISY+pK0L/IzEkL9I4KVg=

Código CSV : 95677763652277818249652

Convenios Matemáticas y Estadística.pdf



**CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
(Tenerife, España) Y L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
(Bari, Italia) PARA LA COTUTELA DE LA TESIS DOCTORAL DE
IGNAZIO LACIRASELLA**

REUNIDOS

Por una parte, el Excelentísimo y Magnífico Rector Corrado Petrocelli rector de L'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" y por otra, el Excelentísimo y Magnífico Señor Eduardo Doménech Martínez, rector de la Universidad de La Laguna

EXPONE

- que las universidades firmantes tienen interés en la formalización de la cotutela de la tesis doctoral del doctorando Ignazio Lacirasella por la Università degli Studi di Bari "Aldo Moro".
- que las universidades firmantes manifiestan su voluntad de reconocer el título de doctor.

Por ello, suscriben este convenio de acuerdo con las siguientes

CLAUSULAS

Primera

Para poder realizar la tesis en régimen de cotutela, el estudiante realiza sus estudios de doctorado en la Universidad de Bari y deberá haber sido admitido



en un programa de doctorado de la Universidad de La Laguna. Los derechos de inscripción se abonarán únicamente en una de las universidades.

Segunda

La cotutela de tesis doctoral implica que su preparación se realizará entre ambas universidades. La duración de las estancias en cada una de las

universidades se determinará de mutuo acuerdo entre los directores de tesis doctoral en función del avance del trabajo del doctorando. En cualquier caso, el periodo de estancia en la Universidad de La Laguna no podrá ser inferior a nueve meses, que no deberán ser necesariamente consecutivos.

Tercera

La directora de la Tesis por parte de L'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" es la Prof. Anna Maria Pastore del Departamento de Matemáticas.

El director de Tesis por parte de la Universidad de La Laguna es el Prof. Juan Carlos Marrero González del Departamento de Matemática Fundamental.

En caso de cambio de dirección de Tesis se seguirá el procedimiento establecido en la universidad correspondiente. El cambio de director se deberá comunicar a la otra universidad.

La dirección de la Tesis doctoral objeto de este convenio se deberá ejercer de forma coordinada bajo el control y la responsabilidad de los directores de Tesis.

Cuarta



El proyecto de Tesis se inscribirá en ambas universidades, una vez que el doctorando se haya matriculado, de acuerdo con las respectivas normativas.

Esta tesis versará sobre “Symplectic principal R-bundle reduction and applications to non-autonomous Hamiltonian systems” (“Reducción de R - fibrados principales simplécticos y aplicaciones a sistemas Hamiltonianos no autónomos”).

Quinta

Para la presentación y lectura de la Tesis doctoral se respetarán los plazos y los procedimientos establecidos por la legislación vigente del país de la universidad donde se defiende, sin perjuicio de la normativa propia de cada una de las universidades vinculadas por este convenio.

Sexta

La Tesis doctoral será objeto de una única defensa en una de las universidades firmantes. El tribunal ante el cual se debe defender la tesis será designado de común acuerdo por ambas universidades. La composición del Tribunal se atenderá a la legislación vigente del país en el que se actúe.

Cada institución reconocerá la validez de la tesis doctoral defendida y se comprometerá a expedir el título de doctor o doctora.

Séptima



El doctorando presentará la tesis doctoral en lengua inglesa y añadirá un resumen y las conclusiones de su trabajo en lengua italiana y española.

Octava

La propiedad intelectual del tema de la tesi, la publicación, el uso y la tutela de los resultados de la investigación realizada en el doctorado serán establecidas en conformidad a la normativa vigente en cada uno de los países comprometidos en el acuerdo de cotutela.

En el caso que se requiera, la tutela de los derechos de propiedad intelectual se establecerá bajo un acuerdo específico.

Novena

Los gastos derivados de los viajes y estancias de los profesores que deban formar parte del tribunal irán a cargo de la universidad donde se realice la defensa de la tesis doctoral.

Décima

Este convenio permanecerá vigente desde su firma hasta la obtención de la titulación de Doctor por parte del doctorando.

También finalizará una vez agotado el plazo máximo (incluidas las prórrogas, si procede) para la presentación de las tesis doctorales establecido en la normativa de la universidad donde se deba defender la tesis.



En caso de que se apruebe una nueva regulación en relación con la obtención y expedición de los títulos de Doctor en el ámbito europeo que sea contraria a lo previsto en el presente convenio, éste quedará modificado de acuerdo con esta normativa.

Y para que así conste, firman este documento, por duplicado en el lugar y en la fecha que figura abajo.

En Bari, el

En La Laguna, el

Rector L'Università degli Studi
di Bari "Aldo Moro"

Rector de la Universidad
de La Laguna

Prof. Corrado Petrocelli

Prof. Eduardo Doménech Martínez

El director del Doctorado
dell'Università degli Studi di Bari
"Aldo Moro"

El Presidente de la comisión
de Posgrado de la Universidad
La Laguna

Prof.ssa Addolorata Salvatore

Prof. José M^a Palazón López

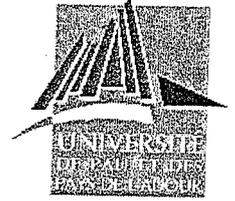


La Directora de Tesis de la
L'Università degli Studi
di Bari "Aldo Moro"

Prof.ssa Anna Maria Pastore

El director de tesis de la
Universidad de La Laguna

Prof. Juan Carlos Marrero



CONVENTION DE COTUTELLE DE THÈSE

Pour l'université de Zaragoza :

Vu le D.R. 778/1998 du 30 avril, relatif à l'attribution du titre de docteur,

Vu le D.R. 1393/2007, du 29 octobre, qui définit la réglementation des enseignements universitaires officiels

Vu l'accord du 17 décembre 2008 du conseil directeur de l'université, approuvant le règlement relatif aux thèses doctorales,

Pour l'université de Pau et des Pays de l'Adour :

Vu l'arrêté du 6 janvier 2005 relatif à la cotutelle internationale et l'arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale,

Une convention de cotutelle de thèse doctorale est établie entre :

l'Universidad de Zaragoza (Espagne), représentée par sa vice-rectrice chargée des relations institutionnelles et de la communication, intervenant en nom et représentation de cette dernière, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés sur résolution rectorale du 10 juin 2008 (BOA n° 86 du 23 juin):

Mme M^a Pilar Zaragoza Fernández

et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (France), représentée par son Président :
M. Jean-Louis Gout

Afin que la thèse doctorale dont les renseignements sont indiqués ci-après puisse être soutenue en en cotutelle avec une université étrangère :

Doctorant : M. Jorge Ortigas Galindo

Titre de la thèse : Invariantes topológicos y algebraicos de curvas y superficies con singularidades cociente

M. Ortigas Galindo a obtenu une dérogation afin d'être autorisé à s'inscrire en première année de doctorat à l'UPPA.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

1. Le doctorant présentera son projet de thèse à l'Université de Saragosse.

Date de présentation du projet à l'UNIZAR: 24/06/2010

2. En vertu des présentes, les deux établissements reconnaissent la validité de la thèse doctorale soutenue dans ce cadre et s'engagent à décerner le titre de docteur.
3. Le doctorant sera inscrit dans les deux établissements et les droits d'inscription seront acquittés ;

- pour l'année 2010-2011 auprès de l'UNIZAR, l'UPPA exonérant pour sa part Jorge Ortigas Galindo du paiement desdits droits.
- pour l'année 2011-2012 auprès de l'UNIZAR, l'UPPA exonérant pour sa part Jorge Ortigas Galindo du paiement desdits droits.
- pour l'année 2012-2013 auprès de l'UPPA, l'UNIZAR exonérant pour sa part Jorge Ortigas Galindo du paiement desdits droits.

Il acquittera les droits d'admission du dossier de la thèse à l' Universidad de Zaragoza.

4. Le doctorant aura les directeurs de thèse suivants dans chaque université partenaire :

Pour l'Universidad de Zaragoza :

Docteur : M. José Ignacio Cogolludo Agustín
 Département : Instituto Universitario de Matemáticas y sus Aplicaciones y Departamento de Matemáticas

Pour l'Université de Pau et des Pays de l'Adour:

Docteur : Jean Vallès
 Département : Laboratoire de Mathématiques et de leurs Applications

Doctor: D. Vincent Florens
 Département : Laboratoire de Mathématiques et de leurs Applications

5. La durée de préparation de la thèse sera répartie entre les deux universités partenaires. La période minimum passée dans chaque établissement ne devra pas être inférieure à neuf mois. Ce séjour pourra être réalisé en une seule fois ou sur plusieurs périodes.

Le séjour dans chaque établissement sera réparti de la sorte :

À l'Universidad de Zaragoza : neuf mois au cours 2010-2011, neuf mois au cours 2011-2012 et neuf mois au cours 2012-2013

À l'Université de Pau et des Pays de l'Adour : trois mois au cours de l'année 2010-2011, trois mois au cours de l'année 2011-2012 et trois mois au cours de l'année 2012-2013

6. La thèse sera rédigée et soutenue en espagnol ou en anglais et complétée par un résumé et les conclusions en anglais, français et espagnol.

6. Les modalités de dépôt, signalement et reproduction de la thèse doctorale seront celles en vigueur dans les établissements respectifs.

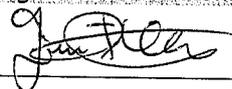
7. Une fois élaborée, le doctorant déposera la thèse dans les deux universités partenaires.

8. La thèse fera l'objet d'une soutenance unique qui aura lieu à l'Universidad de Zaragoza

9. Le jury devant lequel sera soutenue la thèse sera désigné d'un commun accord entre les deux universités et sa constitution devra respecter les règles en vigueur des deux universités.

10. La conservation et la diffusion de la thèse seront effectuées dans les deux universités partenaires conformément aux procédures spécifiques à chaque établissement.

11. Les frais des professeurs étrangers qui constitueront le jury seront pris en charge par l'université où aura lieu la soutenance.
12. Toute modification de la présente convention n'aura lieu que sur accord écrit des deux parties.
13. La présente convention entrera en vigueur dès la signature des deux parties.

Pour l'Université de Pau et des Pays de l'Adour	Pour l' Université de SARAGOSSE
Les Directeurs de thèse : M. Vincent FLORENS  M. Jean VALLES	Le Directeur de thèse : M. : JOSÉ I. COGOLLUDO AGUSTÍN  Fdo. JOSÉ I. COGOLLUDO AGUSTÍN
Le Directeur du laboratoire d'accueil M. Laurent BORDES	Le Directeur du laboratoire d'accueil Mme. Paz JIMÉNEZ SERAL 
Le Directeur de l'Ecole Doctorale M. Gérard MARIN	Le Directeur de l'organisme chargé du programme doctoral M. Juan Ignacio MONTIJANO TORCAL 
Le Président de l'UPPA M. Jean Louis Gout	La Vice-rectrice des Relations Institutionnelles et de la Communication de l'Université de SARAGOSSE Ma Pilar Zaragoza Fernandez  
à Pau, le 2010	à Zaragoza, le 12/01/2011 2010



CONVENTION DE COTUTELLE DE THÈSE

Pour l'université de Zaragoza :

Vu le D.R. 778/1998 du 30 avril, relatif à l'attribution du titre de docteur,

Vu le D.R. 1393/2007, du 29 octobre, qui définit la réglementation des enseignements universitaires officiels

Vu l'accord du 17 décembre 2008 du conseil directeur de l'université, approuvant le règlement relatif aux thèses doctorales,

Pour l'université de Pau et des Pays de l'Adour :

Vu l'arrêté du 6 janvier 2005 relatif à la cotutelle internationale et l'arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale,

Une convention de cotutelle de thèse doctorale est établie entre

l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (France), représentée par son Président :

M. Jean-Louis Gout

et l'Universidad de Zaragoza (Espagne), représentée par sa vice-rectrice chargée des relations institutionnelles et de la communication, intervenant en nom et représentation de cette dernière, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés sur résolution rectorale du 10 juin 2008 (BOA n° 86 du 23 juin):

Mme M^a Pilar Zaragoza Fernández

Afin que la thèse doctorale dont les renseignements sont indiqués ci-après puisse être soutenue en cotutelle avec une université étrangère :

Doctorant : M. Benoît Guerville

Titre de la thèse : Invariants topologiques de courbes algébriques planes

Les élèves qui ont fait, en partie ou totalement, des études de doctorat dans une université étrangère devront demander à la commission de doctorat, sur approbation de l'organe responsable du programme de doctorat correspondant, une reconnaissance en équivalence à des études de doctorat de l'Universidad de Zaragoza.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

1. Le doctorant présentera son projet de thèse à l'Université de Saragosse.

Date de présentation du projet à l'UNIZAR: 4/11/2010.

2. En vertu des présentes, les deux établissements reconnaissent la validité de la thèse doctorale soutenue dans ce cadre et s'engagent à décerner le titre de docteur.

3. Le doctorant sera inscrit dans les deux établissements et les droits d'inscription seront acquittés :
- pour l'année 2010-2011 auprès de l'UPPA, l'UNIZAR exonérant pour sa part Benoît Guerville du paiement desdits droits.
 - pour l'année 2011-2012 auprès de l'UPPA, l'UNIZAR exonérant pour sa part Benoît Guerville du paiement desdits droits.
 - pour l'année 2012-2013 auprès de l'UNIZAR, l'UPPA exonérant pour sa part Benoît Guerville du paiement desdits droits.
4. Le doctorant aura les directeurs de thèse suivants dans chaque université partenaire :

Pour l'Universidad de Zaragoza :

Docteur : M. Enrique Manuel Artal Bartolo_
Département : Instituto Universitario de Matemáticas y sus Aplicaciones y Departamento de Matemáticas

Pour l'Université de Pau et des Pays de l'Adour:

Docteur : Jean Vallès
Département : Laboratoire de Mathématiques et de leurs Applications

Doctor: D. Vincent Florens
Département : Laboratoire de Mathématiques et de leurs Applications

5. La durée de préparation de la thèse sera répartie entre les deux universités partenaires. La période minimum passée dans chaque établissement ne devra pas être inférieure à neuf mois. Ce séjour pourra être réalisé en une seule fois ou sur plusieurs périodes.

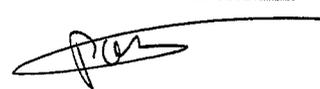
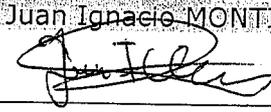
Le séjour dans chaque établissement sera réparti de la sorte :

À l'Universidad de Zaragoza : trois mois au cours de l'année 2010-2011, trois mois au cours de l'année 2011-2012 et trois mois au cours de l'année 2012-2013

À l'Université de Pau et des Pays de l'Adour : neuf mois au cours de l'année 2010-2011, neuf mois au cours de l'année 2011-2012 et neuf mois au cours de l'année 2012-2013.

6. La thèse sera rédigée et soutenue en français ou anglais et complétée par un résumé et les conclusions en anglais, français et espagnol.
7. Les modalités de dépôt, signalement et reproduction de la thèse doctorale seront celles en vigueur dans les établissements respectifs.
8. Une fois élaborée, le doctorant déposera la thèse dans les deux universités partenaires.
9. La thèse fera l'objet d'une soutenance unique qui aura lieu à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.
10. Le jury devant lequel sera soutenue la thèse sera désigné d'un commun accord entre les deux universités et sa constitution devra respecter les règles en vigueur des deux universités.

11. La conservation et la diffusion de la thèse seront effectuées dans les deux universités partenaires conformément aux procédures spécifiques à chaque établissement.
12. Les frais des professeurs étrangers qui constitueront le jury seront pris en charge par l'université où aura lieu la soutenance.
13. Toute modification de la présente convention n'aura lieu que sur accord écrit des deux parties.
14. La présente convention entrera en vigueur dès la signature des deux parties.

Pour l'Université de Pau et des Pays de l'Adour	Pour l' Université de SARAGOSSE
<p>Les Directeurs de thèse :</p> <p>M. Vincent FLORENS</p>  <p>M. Jean VALLES</p>	<p>Le Directeur de thèse :</p> <p>M. Enrique ARTAL BARTOLO</p> 
<p>Le Directeur du laboratoire d'accueil</p> <p>M. Laurent BORDES</p>	<p>Le Directeur du laboratoire d'accueil</p> <p>Mme. Paz JIMÉNEZ SERAL</p> 
<p>Le Directeur de l'École Doctorale</p> <p>M. Gérard MARIN</p>	<p>Le Directeur de l'organisme chargé du programme doctoral</p> <p>M. Juan Ignacio MONTIJO TORCAL</p> 
<p>Le Président de l'UPPA</p> <p>M. Jean Louis Gout</p>	<p>La Vice-rectrice des Relations Institutionnelles et de la Communication de l'Université de SARAGOSSE</p> <p>M^a Pilar Zaragoza Fernández</p>  <p>Universidad Zaragoza</p>
à Pau, le 2010	à Zaragoza, le 12/01/2011 2010

ACUERDO DE COTUTELA INTERNACIONAL DE TESIS

ENTRE

LA UNIVERSIDAD PARIS-DIDEROT (Paris7)

Y

LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Estudiante beneficiaria

Apellidos y nombre: de Felipe Paramio, Ana Belén.

La Universidad Paris-Diderot (Paris7), sita en Les Grands Moulins 75205 PARIS CEDEX 13, France, representada por su Presidente, D. Vincent BERGER, actuando en virtud de los poderes que le son conferidos, de una parte,

Y de otra parte, La Universidad de La Laguna, sita en Pabellón de Gobierno C/ Molinos de Agua s/n 38207 La Laguna, España, representada por su Rector, D. Eduardo DOMENECH MARTÍNEZ, actuando en virtud de los poderes que le son conferidos,

VISTO para la parte francesa:

- el Código de la Educación,
- el Decreto nº 2002-482 de 08 de abril de 2002 referido al sistema francés de enseñanza superior y a la construcción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior, modificado por el Decreto nº 2004-703 de 13 de julio de 2004,
- la Orden de 07 de agosto de 2006 relativa a las modalidades de depósito, descripción, reproducción y conservación de tesis o trabajos presentados en defensa en vista a la obtención del Título de Doctor,
- la Orden de 07 de agosto de 2006 relativa a la formación doctoral,
- la Orden de 06 enero 2005 relativa a la cotutela internacional de tesis,
- el dictamen del Consejo Científico de la Universidad Paris7-Denis-Diderot con fecha de 23 de enero de 1995,

VISTO para la parte española:

- el Real Decreto 1393/2007 de 29 octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales,
- el Reglamento de Enseñanzas Oficiales de Máster y Doctorado de la Universidad de La Laguna (B.O.C. de 16 de febrero de 2009).

Guiados por el deseo de contribuir al desarrollo de la cooperación científica entre equipos de investigación franceses y españoles y de favorecer la movilidad de los estudiantes de doctorado,

Son convenidas las disposiciones siguientes:

ARTICULO 1- PARTES CONSTITUTIVAS DEL ACUERDO.

Son consideradas como partes constitutivas del presente acuerdo los siguientes documentos debidamente cumplimentados y firmados:

- el texto del acuerdo,
- el Anexo Técnico.

ARTICULO 2 – OBJETIVO DEL ACUERDO.

La Universidad Paris 7-Denis Diderot y la Universidad de La Laguna, en adelante denominadas como "las instituciones", deciden siguiendo las leyes y reglamentos vigentes en cada uno de los países y los reglamentos internos a cada institución, organizar conjuntamente una cotutela internacional de tesis a beneficio de la estudiante abajo mencionada:

Apellidos y nombre: de Felipe Paramio, Ana Belén

Especialidad: Matemáticas

Tema de la tesis: Estudio del espacio de las valoraciones centradas en un punto de una superficie analítica compleja normal.

Los principios y las modalidades administrativas y pedagógicas de dicha cotutela internacional son definidos por el presente acuerdo.

ARTICULO 3 – MODALIDADES ADMINISTRATIVAS.

Con el fin de alcanzar el objetivo descrito en el Artículo 2, las dos instituciones se comprometen a adoptar conjuntamente las medidas de orden administrativo necesarias en materia de admisión, de inscripción, de pago y de exención de pago de los derechos de matriculación, y de mantenimiento durante la totalidad de la duración de la preparación de la tesis en cotutela internacional, de la beca y/o del préstamo acordado por el gobierno o autoridad nacional, regional o local.

En particular, las instituciones deciden de común acuerdo:

- la fecha de inscripción prevista en la cotutela,
- la duración prevista para la preparación de la tesis en cotutela,
- el número y la duración prevista de los periodos alternos de preparación de la tesis en cotutela internacional en cada una de las dos instituciones,
- la institución donde la doctoranda pagará los derechos de inscripción, teniendo la estudiante la obligación de inscribirse regularmente en ambas instituciones, otorgando una de ellas la exención de pago de dichas tasas,
- la financiación de los gastos derivados de la actuación del tribunal en la defensa de la tesis.

Estas modalidades son precisadas en el Anexo Técnico.

Además, las instituciones mencionan en el Anexo Técnico las medidas financieras previstas para la puesta en práctica de la cotutela internacional precisando, en particular, la naturaleza y cuantía de la ayuda financiera de la que se beneficiará la estudiante que va a preparar la tesis en cotutela (por ejemplo: beca de estudio, ayuda a la investigación, ayuda específica para la movilidad), así como las disposiciones previstas para su alojamiento en residencias universitarias, si tales disposiciones son competencia de una de las dos instituciones, y el régimen de cobertura social que le es aplicable en cada uno de los países donde se efectúa la preparación de la tesis en cotutela individual.

ARTICULO 4 – MODALIDADES PEDAGOGICAS.

Con el fin de alcanzar el objetivo descrito en el Artículo 2, las dos instituciones se comprometen a adoptar conjuntamente las medidas de orden pedagógico necesarias para determinar las condiciones de preparación y defensa de la tesis, y expedición de títulos y/o grados.

En particular, las instituciones deciden de común acuerdo:

- el nombramiento de los directores de tesis en cada una de las instituciones, los cuales, habiendo establecido ya o proponiéndose establecer una colaboración, ejercitan conjuntamente las competencias atribuidas en materia de responsabilidad y de control de los trabajos de la tesis en cotutela internacional y se comprometen a ejercer plenamente las funciones de dirección de investigación de la doctoranda,
- las modalidades de constitución del tribunal ante el que deberá defenderse la tesis y de designación de su presidente,
- el país en el que la tesis será defendida,
- la lengua en la cual la tesis será redactada.

Estas modalidades son precisadas en el Anexo Técnico.

Las dos instituciones se comprometen a reconocer plenamente la validez de la tesis preparada en cotutela según las disposiciones recogidas en el presente acuerdo.

En base a un informe de defensa única y al visto favorable del tribunal de defensa de la tesis,

La Universidad Paris-Diderot (Paris7)
se compromete a conceder a: Ana Belén de Felipe Paramio
el grado de doctora,

y

la Universidad de La Laguna
se compromete a conceder a: Ana Belén de Felipe Paramio
el grado de doctora y a expedir el correspondiente Título de Doctora.

La tesis da lugar a una única defensa. El presidente del tribunal elabora un informe de la defensa, refrendado por los miembros del tribunal.

En el título de doctor figuran una indicación de la especialidad o de la disciplina, el título de la tesis o de los trabajos principales, la mención de la cotutela internacional, los nombres y los títulos de los miembros del tribunal y la fecha de la defensa.

ARTICULO 5 – INTERCAMBIO DE INFORMACION.

Las dos instituciones, por medio de los directores de tesis correspondientes, se comprometen a comunicarse mutuamente toda información y documentación útil a la organización de la cotutela internacional de tesis de la cual es objeto el presente acuerdo.

ARTICULO 6 – DISPOSICIONES PARTICULARES.

Las modalidades de depósito, descripción y reproducción de la tesis se efectuarán en cada país de acuerdo a la reglamentación en vigor.

La protección del tema de tesis, así como la publicación, la explotación y la protección de los resultados obtenidos en los trabajos de investigación de la doctoranda en las dos instituciones serán sometidas a la legislación vigente y aseguradas conforme a los procedimientos específicos de cada país implicado en la cotutela.

Cuando sea requerido, las disposiciones relativas a la protección de los derechos de propiedad intelectual podrán ser objeto de protocolos o documentos específicos.

ARTICULO 7 - FECHA, EFECTO, VALIDEZ.

El presente acuerdo adquiere efecto a partir de la fecha en que firman los representantes de cada una de las dos instituciones contratantes y será válido hasta el fin del año académico en el cual la tesis sea defendida.

En caso de que la estudiante no se inscriba en alguna de las dos instituciones contratantes, o renuncie por escrito a proseguir o, en virtud de la decisión de al menos uno de los dos directores de tesis, no fuera autorizada a continuar la preparación de la tesis en cotutela, las dos instituciones por decisión conjunta pondrán fin, inmediatamente, a las disposiciones del presente acuerdo.

ARTICULO 8 – TEXTO DEL ACUERDO.

El presente acuerdo se establece por medio de **dos ejemplares originales**, uno de ellos en lengua francesa y el otro en lengua española, teniendo ambos igual valor legal.

En Paris,
el :

En La Laguna,
el : 25 de enero de 2011

Para la Universidad Paris-Diderot (Paris7)
El Presidente,

Para la Universidad de La Laguna
El Rector,

D. Vincent BERGER

D. Eduardo Doménech Martínez

COTUTELA INTERNACIONAL DE TESIS

ANEXO TECNICO

A – IDENTIFICACION DE LA ESTUDIANTE		
Apellidos : DE FELIPE PARAMIO Fecha y lugar de nacimiento : 22/04/1985, LA LAGUNA Especialidad de la tesis : MATEMATICAS	Nombre : ANA BELEN Email personal : afelipe@ull.es	
B – INSTITUCIONES QUE ORGANIZAN LA COTUTELA		
	UNIVERSIDAD FRANCESA	UNIVERSIDAD ESPAÑOLA
Nombre :	UNIVERSIDAD PARIS.DIDEROT (Paris7)	UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
Dirección postal N° : Calle : Ciudad : Código postal : País :	Les GRANDS MOULINS 75205 PARIS CEDEX 13 Francia	Pabellón de Gobierno, C/ Molinos de Agua s/n. 38207 La Laguna · España
Nombre del presidente/rector:	Vincent BERGER	Eduardo DOMENECH MARTINEZ
Servicio encargado del seguimiento administrativo de la cotutela :	Bureau de la recherche et des études doctorales
Dirección postal :	Bât. Watt case 7129 75205 PARIS 13
Persona encargada del seguimiento administrativo de la cotutela :	Sylvie LE HOUZEC
Teléfono :	33 1 57 27 65 94
Fax :	33 1 57 27 55 02
C – CODIRECCION DE LA TESIS		
	UNIVERSIDAD FRANCESA	UNIVERSIDAD ESPAÑOLA
Responsable de la escuela doctoral (si existe) o de la formación doctoral		
Apellidos : Nombre : Dirección profesional Departamento, Equipo : N° : Calle : Ciudad : Código Postal : País : Teléfono : Fax : Email :

Director de la tesis o de trabajo		
Apellidos : Nombre : Dirección profesional Departamento, Equipo : N° : Calle : Ciudad : Código Postal : País : Teléfono : Fax : Email :	TEISSIER, Bernard Equipe Géométrie et Dynamique Institut Mathématique de Jussieu 175 Rue du Chevaleret 75013 Paris, France 33 (0)1 57 27 91 28 33 (0)1 44 27 78 52 teissier@math.jussieu.fr	GARCÍA BARROSO, Evelia Rosa Departamento de Matemática Fundamental Despacho 73 Facultad de Matemáticas, Calle Astrofísico Francisco Sánchez La Laguna 38206, Sta. Cruz de Tenerife, España. 34 922318159 34 922318145 ergarcia@ull.es
Departamento donde la doctoranda preparará la tesis		
Nombre : Dirección : N° : Calle : Ciudad : Código Postal : País : Teléfono : Fax : Email :	Equipe Géométrie et Dynamique Université Paris Diderot-Paris 7 UFR de Mathématiques, Equipe Géométrie et Dynamique 175 rue du Chevaleret 75013 Paris, France 33 01 57 27 91 71 salzard@math.jussieu.fr	Departamento de Matemática Fundamental Facultad de Matemáticas, Calle Astrofísico Francisco Sánchez 38206, La Laguna, Sta. Cruz de Tenerife, España 34 922 31 86 60 34 922 31 81 45 matfun@ull.es
D – ADMISION-INSCRIPCION		
	UNIVERSIDAD FRANCESA	UNIVERSIDAD ESPAÑOLA
TITULOS PREPARADOS CONJUNTAMENTE Y/O TITULO OTORGADO POR CADA UNA DE LAS INSTITUCIONES	DOCTORADO Especialidad: Matemáticas	DOCTORADO Especialidad: Matemáticas
TITULO REQUERIDO PARA LA ADMISION	Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) o Máster de investigación	Título oficial de Máster universitario
AUTORIZACIÓN PARA INSCRIBIRSE SIN EXENCION	La estudiante posee el título de : <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	La estudiante posee el título de “Máster oficial en Matemáticas avanzadas: Aplicaciones y Educación”, Universidad de La Laguna <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
AUTORIZACIÓN PARA INSCRIBIRSE CON EXENCION	La estudiante no posee un título de DEA o de Máster de investigación y debe presentar una petición de exención al consejo científico de la universidad. <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	La estudiante no posee el título de: <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

TEMA DE TESIS :	Estudio del espacio de las valoraciones centradas en un punto de una superficie analítica compleja normal.	
FECHA PREVISTA DE LA PRIMERA INSCRIPCIÓN EN COTUTELA	Febrero 2011	Febrero 2011
DURACION PREVISTA DE LA PREPARACION DE LA TESIS :	La duración prevista de la preparación de la tesis es de tres años. Dicha duración podrá ser prolongada excepcionalmente y en base a informes favorables de la Universidad de Paris-Diderot (Paris 7) y de la Universidad de La Laguna y por propuesta de los directores de la tesis.	
NUMERO Y DURACION DE LOS PERIODOS ALTERNOS PREVISTOS PARA LA PREPARACION DE LA TESIS EN COTUTELA EN CADA UNO DE LOS PAISES : El tiempo de estancia en cada una de las universidades deberá ser de al menos 9 meses en periodo completo o en fases sucesivas.	Tres estancias de cuatro meses cada una.	Seis estancias de cuatro meses cada una.
PAGO DE LOS DERECHOS DE INSCRIPCIÓN : La doctoranda deberá inscribirse en las dos universidades y pagar los derechos de inscripción únicamente en una de ellas, como se acuerda a continuación para cada año: 1er año : 2010/2011 Universidad de La Laguna 2º año : 2011/2012 Universidad de La Laguna 3º año : 2012/2013 Universidad de La Laguna 4º año (si fuese necesario) : 2013/2014 Universidad de La Laguna		
E – DEFENSA DE LA TESIS		
UNIVERSIDAD FRANCESA :	UNIVERSIDAD ESPAÑOLA	
La autorización para presentar la tesis o el conjunto de trabajos es concedida por el presidente de la universidad previo aviso del responsable de la escuela doctoral y de los dos directores de tesis, en base a informes escritos por al menos dos revisores. Estos informes son comunicados a los miembros del tribunal de la defensa y a la doctoranda. Los revisores, externos a las escuelas doctorales y a ambas instituciones, son nombrados por el responsable de la escuela doctoral (si esta existe) o por el presidente de la universidad.	Tras la finalización de la tesis y con el visto bueno de sus directores, la doctoranda la presentará ante la Comisión Académica del Programa de Doctorado correspondiente para su trámite ante la Comisión de Posgrado de la Universidad de La Laguna.	
<i>El acto de defensa de la tesis tendrá lugar en sesión pública, salvo que las dos instituciones acuerden lo contrario.</i>		
Lengua en la que la tesis será redactada:	Inglés	
Lengua en la que el resumen será redactado :	La redacción de la tesis será completada por dos resúmenes sustanciales, uno en francés y otro en español, ambos conteniendo las conclusiones.	
Las normas de presentación de la tesis son aquellas aplicables en el país que concierne.		

TERMINOS DE CONSTITUCION Y NOMBRAMIENTO DEL TRIBUNAL ÚNICO

El tribunal ante el que se defenderá de tesis será nombrado por los presidentes/rectores de las dos instituciones tras aviso de los responsables de las dos escuelas doctorales (en caso de que existan).

Para la designación del mismo se tendrá en cuenta lo siguiente :

- deberá estar formado por cinco miembros,
- habrá al menos un miembro perteneciente a cada universidad,
- todos los miembros tendrán el Título de Doctor,
- de los miembros externos a ambas universidades no podrá haber más de dos miembros pertenecientes a la misma universidad, centro público o privado,
- los directores de la tesis no formarán parte del tribunal.

Los miembros del tribunal designarán de entre ellos un (una) presidente(a) y un (una) secretario(a): el presidente o la presidenta del tribunal será el miembro de mayor categoría académica y antigüedad en dicha categoría.

La financiación de los gastos derivados de la actuación del tribunal será responsabilidad de la universidad en la que tenga lugar la defensa de la tesis.

LUGAR DE DEFENSA PREVISTO :		Universidad de La Laguna
Modalidades de depósito, descripción y reproducción de la tesis:	Ver disposiciones de la Orden de 07 de agosto de 2006	R. D. 1393/2007 de 29 octubre
F – COBERTURA SOCIAL-ALOJAMIENTO		
	EN FRANCIA	EN ESPAÑA
	<i>Se requieren condiciones mínimas de cobertura social para la obtención del título y de la autorización de estancia en el país de acogida (país donde la estudiante no es residente)</i>	
Riesgo de enfermedad, hospitalización y maternidad	Términos aplicables Cobertura adquirida a título oneroso resultante de la afiliación obligatoria a al régimen francés de seguridad social estudiantil (si se cumplen las condiciones requeridas) o afiliación a un régimen equivalente o reconocido como tal.	Términos aplicables Cubierto por el sistema de Seguridad Social Español.
Riesgo de accidente de trabajo (trabajo en taller, laboratorio, trabajos prácticos)	Cobertura adquirida de forma gratuita independientemente de la nacionalidad (llevado a cabo por la administración francesa).	
Riesgo de enfermedad adicional	Cobertura adquirida a título oneroso resultante de la adhesión a una mutua francesa estudiantil o equivalente.	
Riesgo de responsabilidad civil	Idem	
Riesgo de repatriación	Idem	
ALOJAMIENTO	A título oneroso, en residencia universitaria del CROUS u otros organismos, siguiendo los criterios de admisión normalmente aplicables	Domicilio habitual

G – FINANCIACION PREVISTA		
	UNIVERSIDAD FRANCESA	UNIVERSIDAD ESPAÑOLA
<p>Marco de la preparación de la tesis en cotutela (programa de investigación en común, programa de cooperación bilateral, precisar):</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Los directores de tesis participan en los grupos de investigación: SINGACOM (Proyecto MTM 2007-64704 del Programa Nacional de Matemáticas. Ministerio de Innovación. Plan Nacional I+D+I. 2007-2012, Universidad de Valladolid, España) y GASIULL (Universidad de La Laguna, España).</p> <p>Acción integrada Hispano-Francesa HF2008-0087 (Programme Picasso). Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. 01/01/2009-31/12/2010</p>
<p>Beca de estudios y de investigación Origen de la financiación prevista : Cuantía anual prevista : Duración :</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Beca para la realización de tesis doctoral concedida por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno de Canarias (España), cofinanciada por el FSE. 1142 €/mes durante 2 años, y luego, 1173 €/mes durante 2 años como máximo.</p>
<p>Ayuda específica a la movilidad de la estudiante Origen de la financiación prevista : Cuantía anual prevista : Duración :</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Ayuda la para realización de estancias breves concedida por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno de Canarias (España). 1500 €/mes y 600€ para gastos de viaje.</p>
<p>OBSERVACIONES PARTICULARES :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>La estudiante : Apellidos : DE FELIPE PARAMIO Nombre : ANA BELÉN</p>	<p>Firma :</p>	<p>Fecha :</p>
PARA LA UNIVERSIDAD PARIS.-DIDEROT (Paris 7),		PARA LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA,
<p>El director de tesis Nombre : Bernard TEISSIER Firma : Fecha :</p>	<p>La directora de tesis Nombre : Evelia R. GARCIA BARROSO Firma : Fecha:</p>	

<p>El director de la escuela doctoral (si existe) o de la formación doctoral</p> <p>Nombre :</p> <p>Firma :</p> <p>Fecha:</p>	<p>El director de la escuela doctoral (si existe) o de la formación doctoral</p> <p>Nombre :</p> <p>Firma :</p> <p>Fecha:</p>
<p>El presidente,</p> <p>Nombre : Vincent BERGER</p> <p>Firma :</p> <p>Fecha:</p>	<p>El rector</p> <p>Nombre : Eduardo DOMENECH MARTÍNEZ</p> <p>Firma :</p> <p>Fecha: 25/01/2011</p>

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre : 6.1 Matematicas Estadistica_alega_julio.pdf

HASH SHA1 : C9gpCgJmcRt7/MH+UCH2bagPAEw=

Código CSV : 103946108134673889434574

6.1 Matematicas Estadistica.pdf



6. RECURSOS HUMANOS

6.1. Líneas y equipos de investigación

Los equipos de investigación y el conjunto de profesores del Programa está compuesto por investigadores de las cinco universidades, todos de reconocido prestigio. No obstante, el programa de doctorado pretende elevar la calidad del mismo y su internacionalización incluyendo, en la medida que las dificultades presupuestarias nos lo permitan, expertos internacionales. Se fomentará la codirección de tesis doctorales con expertos internacionales (de hecho recientemente se han codirigido 2 tesis doctorales en Oviedo con profesores de Amsterdam y Florida respectivamente), y la dirección de tesis doctorales en régimen de cotutela, siempre que sea factible.

-Equipos de investigación

1. Álgebra, Métodos Algebraicos en Codificación, Criptografía y Teoría de Grafos. Didáctica de las Matemáticas

Profesorado

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Gustavo Fernández (UPV)	2	2008
Consuelo Martínez López (UO)	2	2007
Antonio Vera(UPV)	1	2011

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Estructuras Algebraicas no asociativas. Codificación y Criptografía MTM 2010 – 67884 – C04- 01 (Fin el 31/12/2014)	MICINN	Plan Nacional	Universidad de Oviedo	Consuelo Martínez (IP) Santos González Ignacio Fernández Rúa Concepción López Díaz Ignacio Cascudo Pueyo Adriana Suárez Corona Cristina García Pillado Elena Couselo Jorge Martínez Efim Zelmanov



2 Geometría y Topología

Profesorado

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Luis Ugarte (UZ)	1	2007
Juan Carlos Marrero González (ULL)	1	2011
Enrique Artal (UZ)	2	2007

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Geometría, Mecánica y teorías clásicas de campos. Algunos problemas variacionales (MTM2009-13383) (Fin 31/12/2015)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Plan Nacional	Universidad de La Laguna	Juan Carlos Marrero González (ULL), (IP) Edith Padrón Fernández (ULL), Diana de las Nieves Sosa Martín (ULL), Francisco Martín Cabrera (ULL), David Iglesias Ponte (ULL), Elisa Lavinia Guzmán Alonso (ULL), Miguel Rodríguez Olmos (U. Politécnica de Cataluña), Antonio de Nicola (U. de Coimbra, Portugal),

3. Análisis Matemático

Profesorado

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Jesús Bastero (UZ)	1	2008
Julio Bernués (UZ)	1	2011
Pedro J. Miana Sanz (UZ)	2	2011

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Algebras de Operadores, Análisis Geométrico y Aplicaciones. (MTM2010-16679) (Fin 31/12/2013)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Nacional	Universidad de Zaragoza	Pedro J. Miana Jesús Bastero José Galé (IP) Julio Bernués Eva Gallardo Daniel Beltita Jhonathan Partintong Luciano Abadías Daniel Rodríguez

**4. Ecuaciones Diferenciales
Profesorado**

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Javier Duandikoexea Zuazo (UPV)	1	2010
Luis Vega González (UPV)	3	2007
Salim Medahi (UO)	1	2011

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Ecuaciones de Evolución, Análisis de Fourier y Numérico (Fin el 31/12/2014)	MEC	Nacional	UPV/EHU	Julián Aguirre Estibalez Naiara Arrizabalaga Uriarte Jean Bernard Bru Francisco de la Hoz Méndez Javier Duoandikoetxea Zuazo Luis Escauriaza Zubiría Miguel Escobedo Martínez Luca Fanelli Carlos Gorria Corres Albert Mas Adela Moyúa Pinillos Osane Oruetxebarria Fdez. de la Peña Peicheng Zhu Judith Rivas Ulloa Fernando Vadillo Arroyo Luis Vega González (IP)

**5. Análisis Numérico
Profesorado**

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Pedro Alonso Velázquez (UO)	1	2007
José Luis López García (UPNA)	1	2010
Severiano González Pinto (ULL)	1	2008

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Nuevos integradores numéricos para la resolución de sistemas diferenciales. Métodos Saferk y problemas de advección difusión reacción (MTM2010-21630-C02-02) (Fin el 31/12/2013)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Plan Nacional	Universidad de Zaragoza, Universidad de La Laguna	Juan Ignacio Montijano Torcal (UZ) (IP), Manuel Calvo Pinilla (UZ), Luis Rández García (UZ), José María Franco García (UZ), María Pilar Laburta Santamaría (UZ), Inmaculada Gómez Ibáñez (UZ), Severiano González Pinto (ULL), Soledad Pérez Rodríguez (ULL), Domingo Hernández Abreu (ULL),

6. Sistemas Dinámicos

Profesorado

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Roberto Barrio (UZ)	2	2011
José Angel Rodríguez Méndez (UO)	1	2009
Santiago Ibáñez Mesa (UO)	1	2007

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Bifurcaciones y caos en sistemas dinámicos: métodos numéricos y aplicaciones (MTM2012-31883) (Fin el 31/12/2015)	Ministerio de economía y competitividad	Nacional	Universidad de Zaragoza	Roberto Barrio Gil (UZ) (IP) Mercedes Arribas(UZ) Sergio Serrano(UZ) Manuel Pedro Palacios(UZ) Alberto Abad (UZ) Marcos Rodríguez (CUD) Angeles Dena(CUD) Sebastián Ferrer (U. Cartagena)

7. Teoría del Control y Aplicaciones

Profesorado

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Ion Zaballa (UPV)	1	2007
Eduardo Martínez (UZ)	1	2012
Juan Luis Fernández Martínez (UO)	2	2011

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
Métodos geométricos en Integrabilidad y Teoría de Control (MTM2012-33575) (Fin el 31/12/2015)	Ministerio de Economía y Competitividad	Nacional	Universidad de Zaragoza	Eduardo Martínez Manuel Rañada (IP) Carlos López Lacasta Jose Fernández Nuñez Willy Sarlat

8. Estadística e investigación operativa

Profesorado

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Juan José Salazar González (ULL)	1	2011
Ana Colubi Cervero (UO)	3	2008
María Dolores Ugarte Martínez (UPN)	1	2012

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
<p>Contribuciones a la modelización espacio-temporal con aplicaciones en epidemiología, climatología, paleoecología y sistemas de navegación global de satélites (MTM2011-22664)</p> <p>(Fin el 31/12/2014)</p>	MICINN	Plan Nacional	Universidad Pública de Navarra y TEXAS A&M	Ugarte Martínez, María Dolores (UPNA) (IP) Fernández Militino, Ana (UPNA) Goicoa Mangado, Tomas (UPNA) Menéndez Galván, Patricia (UPNA) Etxeberria Andueza, Jaione (UPNA) Cerveto Peña, Francisco (UPNA) García Magariños, Manuel (UPNA) Genton, Marc Carroll, Raymond

09. Computación científica

Profesorado

Nombre del profesor	Número de tesis dirigidas y defendidas (durante los 5 últimos años)	Año de concesión del último sexenio
Francisco Almeida Rodríguez (ULL)	3	2011
Jose Andrés Moreno Pérez (ULL)	2	2009
Pino Caballero Gil (ULL)	2	2007

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

Título y referencia	Entidad financiadora	Tipo de convocatoria	Instituciones	Personal investigador
<p>Computación de Altas Prestaciones en Nuevas Arquitecturas: Heterogeneidad, Programabilidad, Consumo Energético (TIN2011-24598)</p> <p>(Fin el 31/12/2014)</p>	Ministerio de Ciencia e Innovación	Plan Nacional	Universidad de La Laguna	Francisco Almeida Rodríguez (ULL) (IP), Vicente Blanco Pérez (ULL), Elena Sánchez Nielsen (ULL), Daniel González Morales (ULL), Francisco de Sande González (ULL), Antonio Dorta Lorenzo (ULL), Alejandro Acosta Díaz (ULL), Adrián Santos Marrero (ULL), Alberto Morales Díaz (ULL), Carlos González Vila (ULL), Ruymán Reyes Castro (ULL)



Referencia de las 25 contribuciones científicas más relevantes de los últimos 5 años

Referencia de las 25 contribuciones científicas más relevantes de los últimos 5 años	Repercusión objetiva (índice de impacto, posición de la revista en su campo, número de citas...)
Balseiro, P.; Marrero, Juan Carlos; Martín de Diego, D.; A unified framework for mechanics: Hamilton-Jacobi equation and applications. <i>Nonlinearity</i> 23 (8) (2010), 1887-1918.	Índice de impacto: 1.564 Posición de la revista: 36/245
Almeida, Francisco; Giménez, Domingo; López-Espín, José Juan. A parameterized shared-memory scheme for parameterized metaheuristics. <i>The Journal of supercomputing</i> 58 (3) (2011), 292-301.	Índice de impacto: 0.578 Posición de la revista: 68/99
Füster-Sabater, A.; Caballero-Gil, P. Analysis of the generalized self-shrinking generator. <i>Comput. Math. Appl.</i> 61 (2011), no. 4, 871-880.	Índice de impacto: 1.747 Posición de la revista: 13/245
González-Pinto, Severiano; Rojas-Bello, Rogel A code based on the two-stage Runge-Kutta Gauss formula for second-order initial value problems. <i>ACM Trans. Math. Software</i> 37 (2010), no. 3, Art. 25, 30 pp.	Índice de impacto: 1.922 Posición de la revista: 9/245
Camacho Machín, Matías; Perdomo Díaz, Josefa; Santos Trigo, Manuel. Procesos conceptuales y cognitivos en la introducción de las ecuaciones diferenciales ordinarias vía la resolución de problemas. <i>Enseñanza de las Ciencias</i> 30 (2012), 9-32.	Índice de impacto: 0.188 Posición de la revista: 189/203
Colubi, A. (2009). Statistical inference about the means of fuzzy random variables: Applications to the analysis of fuzzy- and real-valued data. <i>Fuzzy Sets and Systems</i> . Vol. 160, n° 3, pp. 344-356.	Índice de impacto: 1.759 Posición de la revista: 19/116
C. Martínez and E. Zelmanov; Representation theory of Jordan Superalgebras I, <i>Transactions of the AMS</i> 362 n. 2, 815-846, 2010.	Índice de impacto: 1.093 Posición de la revista: 33/288
Alonso, P.; Cortina, R.; Quintana-Ortí, E.S; Ranilla, J., A Increasing Data Locality and Introducing Level-3 BLAS in the Neville Elimination, <i>Applied Mathematics and Computation</i> , 218 (2011): 3348-3358.	Índice de impacto: 1.317 Posición de la revista: 44/245
Gatica, Gabriel N.; Meddahi, Salim: Finite element analysis of a time harmonic Maxwell problem with an impedance boundary condition. <i>IMA J. Numer. Anal.</i> 32 (2012), no. 2, 534-552.	Índice de impacto: 1.481 Posición de la revista: 29/245
Fernández-Martínez, J. L.; Mukerji, T.; García-Gonzalo, E.; Fernández-Muñiz, Z. Uncertainty assessment for inverse problems in high dimensional spaces using particle swarm optimization and model reduction techniques. <i>Math. Comput. Modelling</i> 54 (2011), no. 11-12, 2889-2899.	Índice de impacto: 1.316 Posición de la revista: 40/245
Drubi, Fátima; Ibáñez, Santiago; Rodríguez, J. Ángel Hopf-pitchfork singularities in coupled systems. <i>Phys. D</i> 240 (2011), no. 9-10, 825-840.	Índice de impacto: 1.594 Posición de la revista: 20/245
Ugarte, M.D.; Goicoa, T.; Etxeberria, J. and Militino, A.F. (2012). Projections of cancer mortality risks using spatio-temporal P-spline models. <i>Statistical methods in medical research</i> Vol. 21, n° 5, pp. 545-60.	Índice de impacto: 2.443 Posición de la revista: 6/116 Categoría: Statistics and Probability Número de citas: 0
Ugarte, M.D.; Goicoa, T.; Etxeberria, J. and Militino, A.F. (2012). A P-spline ANOVA type model in space-time disease mapping. <i>Stochastic environmental research and risk assessment</i> . Vol. 26, n° 6, pp. 835-845.	Índice de impacto: 1.523 Posición de la revista: 29/116 Categoría: Statistics and Probability Número de citas: 0
López, J.L. (2008). Asymptotic expansions of Mellin convolution integrals. <i>SIAM Review</i> Vol. 50 n° 2, pp. 275-293.	Índice de impacto: 10.020 Posición de la revista: 1/240 Categoría: Applied Mathematics Número de citas: 6
Barrio, Roberto; Blesa, Fernando; Serrano, Sergio,	Índice de impacto: 7.370



<i>Topological changes in periodicity hubs of dissipative systems with Shilnikov saddle-foci, Physical Review Letters. Volume 108 (2012) 214102 [5 pages].</i>	Posición de la revista: 5/84 PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY
<i>A. Ballester-Bolinches, L.A. Kurdachenco, J. Ota, Infinite groups with Sylow permutable subgroups. Ann Mat. Pura appl. (4) 189, 553-565, 2010,</i>	Índice de impacto: 0.852 Posición de la revista: 61/288 Mathematics
<i>D. Alonso-Gutiérrez, J. Bastero, J. Bernués, P. Wolff, On the isotropy constant of projections of polytopes. J. Funct. Anal. 258, 1452-1465, 2010,</i>	Índice de impacto: 1.082 Posición de la revista: 34/288 Mathematics
<i>J.E. Galé, P. Miana, D.V. Yakubovich, H-functional calculus and models of Nagy-Foias type for sectorial operators, Math. Ann. 351, 3, 733-760, 2011,</i>	Índice de impacto: 1.297 Posición de la revista: 19/288 Mathematics
<i>E. Artal Bartolo, J. Carmona Ruber, J.I. Cogolludo, Effective invariants of braid monodromy. Trans. Amer. Math. Soc. 359, no. 1, 165-183, 2007</i>	Índice de impacto: 1.093 Posición de la revista: 33/288 Mathematics
<i>Escauriaza, L.; Kenig, C. E.; Ponce, G.; Vega, L. Uniqueness properties of solutions to Schrödinger equations. Bull. Amer. Math. Soc. (N.S.) 49 (2012), no. 3, 415-442.</i>	Índice de impacto: 2.321 Posición de la revista: 7/288 Mathematics
<i>D'Ancona, Piero; Fanelli, Luca; Vega, Luis; Visciglia, Nicola Endpoint Strichartz estimates for the magnetic Schrödinger equation. J. Funct. Anal. 258 (2010), no. 10, 3227-3240.</i>	Índice de impacto: 1.082 Posición de la revista: 34/288 Mathematics
<i>Baragaña, I.; Fernández, V.; Zaballa, I. Hermite indices and Jordan structure of a perturbed linear system. SIAM J. Matrix Anal. Appl. 29 (2007), no. 2, 455-472</i>	Índice de impacto: 1.368 Posición de la revista: 38/245 Mathematics, Applied
<i>G.A. Fernández-Alcober, M. Morigi, Outer commutator words are uniformly concise, J. London Math. Soc. 82 (2010), 581-595.</i>	Índice de impacto: 0.789 Posición de la revista: 71/288 Mathematics
<i>I.M. de la Fuente, L. Martínez, A.L. Pérez Samartín, L. Ormaetxea, C. Amezaga and A. Vera-López. Global self-organization of the cellular metabolic structure. PLoS one. Volume 3 Issue 8 e3100 p. 1-19. (2008).</i>	Índice de impacto: 4.092 Posición de la revista: 12/85 Biology
<i>J. Duoandikoetxea, Extrapolation of weights revisited: new proofs and sharp bounds, J. Funct. Anal. 260 (2011), 1886-1901.</i>	Índice de impacto: 1.082 Posición de la revista: 34/288 Mathematics

Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

<i>Título</i>	Mecánica geométrica y algebroides de Lie				
<i>Nombre del doctorando</i>	Diana de las Nieves Sosa Martín				
<i>Directores</i>	Juan Carlos Marrero y David Iglesias Ponte				
<i>Fecha de la defensa</i>	15-04-2008	<i>Calificación</i>	SOBRESALIENTE CUM LAUDE	<i>Universidad</i>	LA LAGUNA
<i>Contribución científica más relevante</i>	<i>Iglesias, D.; Marrero, Juan C.; Martín de Diego, D.; Sosa, Diana General framework for nonholonomic mechanics: nonholonomic systems on Lie affgebroids. J. Math. Phys. 48 (2007), no. 8, 083513, 45 pp.</i>		<i>Repercusión objetiva</i> Q2	<i>Índice de impacto: 1.291 Posición de la revista: 24/55</i>	

<i>Título</i>	Integración numérica de sistemas diferenciales rígidos y de tipo oscilatorio				
<i>Nombre del doctorando</i>	Rogel Rafael Rojas Bello				
<i>Director</i>	Severiano González Pinto				
<i>Fecha de la defensa</i>	12-2008	<i>Calificación</i>	SOBRESALIENTE CUM LAUDE	<i>Universidad</i>	LA LAGUNA
<i>Contribución científica más relevante</i>	<i>González-Pinto, Severiano; Rojas-Bello, Rogel A code based on</i>		<i>Repercusión objetiva</i> Q1	<i>Índice de impacto: 1.922 Posición de la revista: 9/245 Mathematics,</i>	



	<i>the two-stage Runge-Kutta Gauss formula for second-order initial value problems. ACM Trans. Math. Software 37 (2010), no. 3, Art. 25, 30 pp.</i>		<i>applied</i>
--	---	--	----------------

<i>Título</i>	<i>On asymptotically good strongly multiplicative linear secret sharing</i>				
<i>Nombre del doctorando</i>	<i>Ignacio Cascudo Pueyo</i>				
<i>Director</i>	<i>Consuelo Martínez López</i>				
<i>Fecha de la defensa</i>	24-7-2010	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente cum laude</i>	<i>Universidad</i>	OVIEDO
<i>Contribución científica más relevante</i>	I. Cascudo, R. Cramer, C. Xing, A. Yang. Asymptotic Bound for Multiplication Complexity in the Extensions of Small Finite Fields. IEEE Transactions on Information Theory, Vol. 58, Issue 7, pp. 4930 - 4935, IEEE, 2012.		<i>Repercusión objetiva</i> Q1 Doctorado Europeo	Índice de impacto: 3.009 Posición de la revista: 7/135 computer Science, Information System	

<i>Título</i>	<i>Análisis estadístico de un nuevo modelo de regresión lineal flexible para intervalos aleatorios</i>				
<i>Nombre del doctorando</i>	<i>Angela Blanco Fernández</i>				
<i>Director</i>	<i>Ana Colubi Cervero</i>				
<i>Fecha de la defensa</i>	16-7-2009	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	OVIEDO
<i>Contribución científica más relevante</i>	"Estimation of a simple linear regression model for fuzzy random variables". Fuzzy Sets and Systems. Vol. 160, nº 3, pp. 357-37, 2009. (doi:10.1016/m.fss.2008.07.007)		<i>Repercusión objetiva</i> Q1	Índice de impacto: 1.759 Posición de la revista: 11/245 Mathematics, applied	

<i>Título</i>	<i>Un método simplificado y sistemático de aproximación asintótica de integrales de Laplace y saddle point.</i>				
<i>Nombre del doctorando</i>	<i>Pedro Pagola Martínez</i>				
<i>Director</i>	<i>José Luis López García</i>				
<i>Fecha de la defensa</i>	22-4-2010	<i>Calificación</i>	<i>Sobresaliente cum laude</i>	<i>Universidad</i>	PÚBLICA DE NAVARRA
<i>Contribución científica más relevante</i>	López, J.L. and Pagola, P. "An Explicit Formula for the Coefficients of the Saddle Point Method" Constructive		<i>Repercusión objetiva</i> Q1	JCR (2011) - Impact factor: 1.119 (ranking: 32 of 285 Q1) Categoría: Mathematics Número de citas: 1	



	Approximation, Vol. 33, n° 2, pp. 145-162 (2011)		
--	--	--	--

<i>Título</i>	<i>Métricas especiales sobre variedades complejas</i>				
<i>Nombre del doctorando</i>	<i>Raquel Villacampa Gutiérrez</i>				
<i>Director</i>	<i>Dr. D. Luis Ugarte Vilumbrales</i>				
<i>Fecha de la defensa</i>	21-12-2009	<i>Calificación</i>	<i>SOBRESALIENTE CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Fernández, Marisa; Ivanov, Stefan; Ugarte, Luis; Villacampa, Raquel Non-Kaehler heterotic string compactifications with non-zero fluxes and constant dilaton. Comm. Math. Phys. 288 (2009), no. 2, 677–697. ISSN, 0010-3616		Repercusiónobjetiva Mención Doctorado Europeo Q1	Indice de impacto 1.941 Numero de revistas en el area, 55 Posicion relativa de la misma, 10 Area y categoria PHYSICS, MATHEMATICAL	

<i>Título</i>	<i>Improving the numbers: a new generation of ODE solvers and Computer Assisted Proof</i>				
<i>Nombre del doctorando</i>	<i>Marcos Rodríguez Rodríguez</i>				
<i>Director</i>	<i>Dr. D. Roberto Barrio Gil</i>				
<i>Fecha de la defensa</i>	04/05/2011	<i>Calificación</i>	<i>SOBRESALIENTE CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Serrano, S.; Barrio, R.; Dena, A.; Rodríguez, M. Crisis curves in nonlinear business cycles. Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simul. 17 (2012), no. 2, 788–794. ISSN, 1007-5704		Repercusiónobjetiva Mención Doctorado Europeo Q1	Indice de impacto 2.806 Numero de revistas en el area, 245 Posicion relativa de la misma, 5 Area y categoria MATHEMATICS, APPLIED	

<i>Título</i>	<i>Algunos problemas en análisis geométrico asintótico</i>				
<i>Nombre del doctorando</i>	<i>David Alonso Gutiérrez</i>				
<i>Directores</i>	<i>Dr. D. Jesús Bastero Eleizalde y Dr. D. Julio Bernués Pardo</i>				
<i>Fecha de la defensa</i>	29/03/2010	<i>Calificación</i>	<i>SOBRESALIENTE CUM LAUDE</i>	<i>Universidad</i>	ZARAGOZA
<i>Contribución científica más relevante</i>	Alonso-Gutiérrez, David; Bastero, Jesús; Bernués, Julio; Wolff, Pawel On the isotropy constant of projections of polytopes. J. Funct. Anal. 258 (2010), no. 5, 1452– 1465. ISSN, 0022-1236		Repercusiónobjetiva Mención Doctorado Europeo Q1	Indice de impacto 1.082 Numero de revistas en el area, 288 Posicion relativa de la misma, 34 Area y categoria MATHEMATICS	

<i>Título</i>	<i>Hausdorff dimension in groups acting on the p-adic tree</i>				
---------------	---	--	--	--	--



Nombre del doctorando	Amaia Zugadi				
Director	Gustavo Adolfo Fernández Alcober				
Fecha de la defensa	Noviembre de 2011	Calificación	CUM LAUDE	Universidad	UPV/EHU
Contribución científica más relevante	O. Siegenthaler, A. Zugadi-Reizabal; <i>The equations satisfied by GGS-groups and the abelian group structure of the Gupta-Sidki group,</i> <i>European Journal of Combinatorics</i> 33 (2012), 1672-1690. ISSN: 0195-6698		Repercusión objetiva Mención Doctorado Europeo Q2	Índice de impacto: 0.677 Posición en la lista JCR de Matemáticas: 106/288	

Título	La ecuación modificada de Korteweg-de Vries geométrica				
Nombre del doctorando	Miguel Angel Alejo				
Director	Luis Vega González				
Fecha de la defensa	octubre de 2010	Calificación	CUM LAUDE	Universidad	UPV/ EHU
Contribución científica más relevante	M.A. Alejo; On the ill-posedness of the Gardner Equation, <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i> Año: 2012, ISSN 0022-247X		Repercusión objetiva Q1	Índice de impacto(2011): 1.001 Posición en la lista JCR de Matemáticas: 41/288	

PROFESORADO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

01. Álgebra, Métodos Algebraicos en Codificación, Criptografía y Teoría de Grafos. Didáctica de las Matemáticas

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Isabel BERMEJO DÍAZ	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Evelia GARCÍA BARROSO	La laguna	TU	2011	2005-2010
L.Miguel EZQUERRO MARÍN	UPNA	CU	2011	2005-2010
Inmaculada LIZASOAIN IRISO	UPNA	TU	2002	1996-2001
José A. ANGUELA VICENTE	Oviedo	CU	2007	2001-2006
Teresa CORTÉS GRACIA	Oviedo	CU	2007	2001-2006
Concepción LÓPEZ DÍAZ	Oviedo	CEU	2009	2003-2008
Consuelo MARTÍNEZ LÓPEZ	Oviedo	CU	2008	2002-2007
Alberto C. ELDUQUE PALOMO	Zaragoza	CU	2007	2001-2006
Javier OTAL CINCA	Zaragoza	CU	2007	2001-2006
Concepción MARTÍNEZ PÉREZ	Zaragoza	TU	2010	2004-2009
Gustavo A. FERNÁNDEZ ALCOBER	UPV	TU	2009	2003-2008
Antonio VERA LÓPEZ	UPV	CU	2011	2005-2010
Jon GONZÁLEZ SÁNCHEZ	UPV	Investigador RAMON Y CA		(*)
Matías CAMACHO MACHÍN	La Laguna	TU	2011	2005-2010
Martín SOCAS ROBAYNA	La Laguna	CU	2005	1999-2004

Ignacio FERNÁNDEZ RÚA	Oviedo	TU	2012	2004-2011
Santos GONZÁLEZ JIMÉNEZ	Oviedo	CU	2011	2005-2010
L. José RODRÍGUEZ MUÑIZ	Oviedo	TU	2010	2004-2009
Luis MARTÍNEZ FERNÁNDEZ	UPV	Agregado	2011	2005-2010

(*) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- Analytic pro-p groups of small dimensions (joint work with B. Klopsch), Journal of Group Theory 12 No. 5, 711-734 (2009).
- Bounding index of the agemo in finite p-groups, Journal of Algebra, 322 No. 8, 2905-2911 (2009).
- Kirillov's orbit method for p-groups and pro-p groups, Communications in Algebra 37 No. 12, 4476-4488 (2009).
- A p-nilpotency criterion. Archiv der Mathematik, 94 No. 3, 201–205 (2010).
- Four-dimensional polytopes: Alicia Boole Stott's algorithm (joint work with I. Polo-Blanco.). Mathematical Intelligencer 32 No. 3, 1–6 (2010).
- A bound for the exponent of the Schur multiplier of a p-group (joint work with A. P. Nicolas), Journal of Algebra 324 No. 9, 2564-2567 (2010).
- Finite p-central groups of height k (joint work with T. Weigel), Israel Journal of Mathematics, 181, 125–143 (2011).
- On ω -maximal groups (joint work with B. Klopsch), Journal of Algebra, 328 No. 1, 155–166 (2011).
- Uniform groups and Lie algebras (joint work with A. P. Nicolas), Journal of Algebra, 334 No. 1, 54-73 (2011).
- Algorithms for Del Pezzo surfaces of degree 5 (construction, parametrization) (joint work with M. Harrison, I. Polo-Blanco and J. Schicho), Journal of Symbolic Computation, 47 No. 3, 342–353 (2012).

02. Geometría y Topología

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
J.C. MARRERO GONZÁLEZ	La Laguna	CU	2012	2006-2011
Fco. MARTÍN CABRERA	La Laguna	TU	2007	2001-2006
Edith PADRÓN FERNÁNDEZ	La Laguna	TU	2012	2006-2011
Luis UGARTE VILUMBRALES	Zaragoza	TU	2007	2001-2006
Enrique M. ARTAL BARTOLO	Zaragoza	CU	2007	2001-2006
José I. COGOLLUDO AGUSTÍN	Zaragoza	TU	2008	2002-2007
M ^{ra} Luisa FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	UPV	CU	2012	2006-2011
Óscar L. GARAY BENGOCHEA	UPV	CU	2008	2002-2007
Fco. Javier GUTIÉRREZ GARCÍA	UPV	TU	2010	2004-2009
Marta MACHO STADLER	UPV	Agregada	2011	2005-2010

03. Análisis Matemático

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Teresa BERMÚDEZ DE LEÓN	La Laguna	TU	2012	2006-2011
Jorge J. BETANCOR PÉREZ	La Laguna	CU	2010	2004-2009
Antonio BONILLA RAMÍREZ	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Juan C. FARÍÑA GIL	La Laguna	TU	2010	2003-2009
M ^a I. MARRERO RODRÍGUEZ	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Antonio MARTINÓN CEJAS	La Laguna	CU	2008	2002-2007
Manuel FLORES MEDEROS	La Laguna	Contr.Doctor	2007	2001-2006
Fernando PÉREZ GONZÁLEZ	La Laguna	CU	2011	2005-2010
M ^a Jesús CAMPION ARRASTIA	UPNA	Ayte. Dr.	No procede	(1)
Fernando ALBIAC ALESANCO	UPNA	TU	2008	2007-2013
Esteban INDURAIN ERASO	UPNA	CU	2008	2002-2007
M ^a Camino LERÁNOZ ISTÚRIZ	UPNA	TU	2009	2002-2008
Teresa ÁLVAREZ SECO	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Antonio MARTÍNEZ ABEJÓN	Oviedo	TU	2011	2005-2010
Jesús BASTERO ELEIZALDE	Zaragoza	CU	2008	2002-2007
Julio J. BERNUÉS PARDO	Zaragoza	TU	2012	2006-2011
Pedro J. MIANA SANZ	Zaragoza	TU	2012	2006-2011
José A. ADELL PASCUAL	Zaragoza	CU	2007	2001-2006

(1) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- M.J. Campión, J.C.Candeal, E. Induráin y M. Zudaire. Continuous representability of semiorders. Journal of Mathematical Psychology. 52 (2008), 48-54. Indicadores de calidad (JCR 2008): índice de impacto: 1,85; posición: 12/76 (Mathematics, Interdisciplinary Applications).
- J. C. R. Alcantud, G. Bosi, M.J. Campión, J.C. Candeal, E. Induráin, C. Rodríguez-Palmero. Continuous utility functions through scales. Theory and Decision 64 (2008), 479-494. 2978 Indicadores de calidad (JCR 2008): índice de impacto: 0,67; posición: 122/209 (Economics).
- M. J. Campión, J.C. Candeal, E. Induráin. Preorderable topologies and order-representability of topological spaces. Topology and its Applications. 156 (2009), 18, 2971-2978 Indicadores de calidad (JCR 2012): índice de impacto: 0,45; posición: 193/289 (Mathematics).
- M. J. Campión, J.C. Candeal, E. Induráin. Semicontinuous planar total preorders on non-separable metric spaces. Journal of the Korean Mathematical Society. 46 (2009), 4, 701-711. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 0,46; posición: 192/277 (Mathematics).
- M. J. Campión, J.C. Candeal, R.G. Catalán, J.R. De Miguel, E. Induráin, E., J.A. Molina. Aggregation of preferences in crisp and fuzzy settings: functional equations leading to possibility results. International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems 19 (2011), 1, 89-114. Indicadores de calidad (JCR 2012): índice de impacto: 1,78; posición: 31/111 (Computer Science, Artificial Intelligence).

04. Ecuaciones Diferenciales

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Jorge GARCÍA MELIÁN	La Laguna	TU	2007	2001-2006
José SABINA DE LIS	La Laguna	CU	2009	2003-2008
J.J. TRUJILLO JACINTO DEL CASTILLO	La Laguna	CU	2007	2001-2006
Gonzalo GALIANO CASAS	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Sergei SHMAREV	Oviedo	PCD	2010	2004-2009
Javier DUOANDIKOETXEA ZUAZO	UPV	CU	2011	2005-2010
Luis VEGA GONZÁLEZ	UPV	CU	2008	2002-2007
Carlota M ^a CUESTA ROMERO	UPV	Investigador		(*)

		RAMON Y C		
Luis ESCAURIAZA ZUBIRIA	UPV	CU	2011	2005-2010
Miguel ESCOBEDO MARTÍNEZ	UPV	CU	2007	2001-2006

(*) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- Analysis of oscillations in a drainage equation, con J.J.L. Velázquez, SIAM J. Math. Anal. 44, pp. 1588-1616 (Mayo 2012).
- Front propagation in a heterogeneous Fisher equation: the homogeneous case is non-generic, con J.R. King. Q J Mechanics Appl Math (Nov 2010) 63(4): 521-571.
- Weak shocks of a BGK kinetic model relaxing to the isentropic system of gas dynamics, con S. Hittmeir and C. Schmeiser. Kinetic and Related Models, Vol. 3, n. 2, pp. 255-279 (Junio 2010).
- Linear stability analysis of travelling waves for a pseudo-parabolic Burgers' equation. Dynamics of PDE, Vol. 7, n. 1, pp.77-105 (Marzo 2010)
- Numerical schemes for a pseudo-parabolic Burgers equation: discontinuous data and long-time behaviour, con I.S. Pop. J. Comput. Appl. Math., Vol. 224 No. 1, (Feb. 2009), pp. 269-283.
- Stability of solitary waves in a semiconductor drift-diffusion model, con C. Schmeiser. SIAM J. Appl. Math. 68 (2008), no. 5, 1423--1438

05. Análisis Numérico

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Carlos DÍAZ MENDOZA	La Laguna	TU	2012	2006-2011
Severiano GONZÁLEZ PINTO	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Ramón ORIVE RODRÍGUEZ	La Laguna	CU	2008	2002-2007
Andrés ARRARÁS VENTURA	UPNA	Ayudante		(1)
Victor DOMÍNGUEZ BÁGUENA	UPNA	TU	2010	2004-2009
Inmaculada HIGUERAS SANZ	UPNA	CU	2008	2002-2007
José Luis LÓPEZ GRACIA	UPNA	CU	2011	2005-2010
Laura PORTERO EGEA	UPNA	Contra.Docto		(2)
Juan José TORRENS ÍNIGO	UPNA	TU	2010	2004-2009
Pedro ALONSO VELÁZQUEZ	Oviedo	CEU	2008	2002-2007
Benjamín DUGNOL ALVAREZ	Oviedo	CU	2008	2002-2007
Paulino GARCÍA NIETO	Oviedo	TU	2011	2005-2010
Mariano MATEOS ALBERDI	Oviedo	TU	2009	2003-2008
Salim MEDDAHI	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Virginia SELGAS BUZNEGO	Oviedo	PAD	2009	2003-2008
Julián VELASCO VALDÉS	Oviedo	TU	2008	2002-2007
Juan M. PEÑA FERRÁNDEZ	Zaragoza	CU	2009	2003-2008
Carmelo CLAVERO GRACIA	Zaragoza	TU	2010	2004-2009
M ^a Cruz LÓPEZ DE SILANES	Zaragoza	TU	2009	2003-2008
Juan I. MONTIJANO TORCAL	Zaragoza	CU	2010	2004-2009
Jesús CARNICER ÁLVAREZ	Zaragoza	CU	2011	2005-2010
Ricardo CELORRIO DE PABLO	Zaragoza	TU	2009	2003-2008
Jean-Bernard BRU	UPV	Visitante Ikerbasque		(3)
Fco. DE LA HOZ MÉNDEZ	UPV	Agregado	2012	2006-2011
Carlos GORRIA CORRES	UPV	Agregado	2011	2005-2010
David PARDO ZUBIAUR	UPV	Visitante Ikerbasque		(4)
Fernando VADILLO ARROYO	UPV	TU	2011	2005-2010

(1) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- Arrarás, L. Portero, J.C. Jorge. A combined mixed finite element ADI scheme for solving Richards' equation with mixed derivatives on irregular grids. *Applied Numerical Mathematics* 59 (2009), 454-467. Indicadores de calidad (JCR 2009): índice de impacto: 1,279; posición: 48/204 (Mathematics, Applied).
- Arrarás, L. Portero, J.C. Jorge. Locally linearized fractional step methods for nonlinear parabolic problems. *Journal of Computational and Applied Mathematics* 234 (2010), 1117-1128. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 1,030; posición: 72/236 (Mathematics, Applied).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Contractivity of domain decomposition splitting methods for nonlinear parabolic problems. *Journal of Computational and Applied Mathematics* 234 (2010), 1078-1087. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 1,030; posición: 72/236 (Mathematics, Applied).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Domain decomposition operator splitting for mimetic finite difference discretizations of non-stationary problems. *Computers & Fluids* 46 (2011), 398-403. Indicadores de calidad (JCR 2011): índice de impacto: 1,810; posición: 25/132 (Mechanics).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Variable step-size fractional step Runge-Kutta methods for time-dependent partial differential equations. *Applied Numerical Mathematics* 62 (2012), 1463-1476. Indicadores de calidad (JCR 2011): índice de impacto: 0,967; posición: 78/245 (Mathematics, Applied).

(2) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- Arrarás, L. Portero, J.C. Jorge. A combined mixed finite element ADI scheme for solving Richards' equation with mixed derivatives on irregular grids. *Applied Numerical Mathematics* 59 (2009), 454-467. Indicadores de calidad (JCR 2009): índice de impacto: 1,279; posición: 48/204 (Mathematics, Applied).
- Arrarás, L. Portero, J.C. Jorge. Locally linearized fractional step methods for nonlinear parabolic problems. *Journal of Computational and Applied Mathematics* 234 (2010), 1117-1128. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 1,030; posición: 72/236 (Mathematics, Applied).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Contractivity of domain decomposition splitting methods for nonlinear parabolic problems. *Journal of Computational and Applied Mathematics* 234 (2010), 1078-1087. Indicadores de calidad (JCR 2010): índice de impacto: 1,030; posición: 72/236 (Mathematics, Applied).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Domain decomposition operator splitting for mimetic finite difference discretizations of non-stationary problems. *Computers & Fluids* 46 (2011), 398-403. Indicadores de calidad (JCR 2011): índice de impacto: 1,810; posición: 25/132 (Mechanics).
- L. Portero, A. Arrarás, J.C. Jorge. Variable step-size fractional step Runge-Kutta methods for time-dependent partial differential equations. *Applied Numerical Mathematics* 62 (2012), 1463-1476. Indicadores de calidad (JCR 2011): índice de impacto: 0,967; posición: 78/245 (Mathematics, Applied).

(3) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- J.-B. Bru and W. de Siqueira Pedra, Non-cooperative Equilibria of Fermi Systems With Long Range Interactions, to appear in *Memoirs of the AMS* (163 pages, 2012).
- J.B. Bru, W. de Siqueira Pedra and M. Westrich, Characterization of the Quasi-Stationary State of an Impurity Driven by Monochromatic Light I - The Effective Theory, *Annales Henri Poincaré* 13(6): 1305-1370 (65 pages, 2012).
- J.-B. Bru and W. de Siqueira Pedra, Remarks on the Γ -regularization of Non-convex and Non-Semi-Continuous Functionals on Topological Vector Spaces, *Journal of Convex Analysis* 19(2):467-483 (16 pages, 2012).
- J.-B. Bru and W. de Siqueira Pedra, The Effect of a locally repulsive interaction on s-wave superconductors, *Rev. in Math. Phys.* 22(3): 233-303 (70 pages, 2010).
- V. Bach and J.-B. Bru, Rigorous foundations of flow equations for operators, *J. Evol. Equ.* 10(2): 425-442 (17 pages, 2010).

- J.-B. Bru and V.A. Zagrebnev, Large Deviations in the Superstable Weakly Imperfect Bose Gas, J. Stat. Phys. 133(2): 379-400 (21 pages, 2008).

(4) Contribuciones científicas de los últimos 5 años:

- 1.- D. Pardo, P. Matuszyk, C. Torres-Verdin, A. Mora, I. Muga, V. M. Calo, Simulation of Wireline Sonic Logging Measurements with Borehole-Eccentered Tools using a High-Order Adaptive Finite Element Method, "Journal of Computational Physics" (Impact Factor: 2.369), Vol. 230, Issue 16, pp. 6320-6333, Jul 2011.
- D. Pardo, M. J. Nam, C. Torres-Verdin, M. Hoversten, I. Garay, Simulation of Marine Controlled Source Electromagnetic (CSEM) Measurements Using a Parallel Fourier hp-Finite Element Method, "Computational Geosciences" (Impact Factor: 1.22), Vol. 15, Issue 1, pp. 53-67, Jan. 2011.
- D. Pardo, C. Torres-Verdin, and Z. Zhang, Sensitivity study of borehole-to-surface and crosswell electromagnetic measurements acquired with energized steel casing to water displacement in hydrocarbon-bearing layers, "Geophysics" (Impact Factor*: 1.228), Vol. 72, Issue 6, pp. F261-268, Nov 2008.

06. Sistemas Dinámicos

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Jesús Fco. PALACIÁN SUBIELA	UPNA	CU	2008	2002-2007
Patricia YANGUAS SAYAS	UPNA	TU	2007	2001-2006
Santiago IBÁÑEZ MESA	Oviedo	TU	2008	2002-2007
Antonio PUMARIÑO VÁZQUEZ	Oviedo	TU	2008	2002-2007
J. Angel RODRÍGUEZ MÉNDEZ	Oviedo	CU	2010	2004-2009
Jesús SUÁREZ PÉREZ DEL RIO	Oviedo	CEU	2007	2001-2006
Roberto BARRIO GIL	Zaragoza	TU	2011	2005-2010
Antonio ELIPE SÁNCHEZ	Zaragoza	CU	2010	2004-2009
Fernando BLESA MORENO	Zaragoza	Contr.Doctor	2009	2003-2008
Sergio SERRANO PASTOR	Zaragoza	TU	2012	2006-2011

07. Teoría del Control y Aplicaciones

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Luis Froilán BAYÓN ARNAU	Oviedo	CEU	2007	2001-2006
Nilo Carlos BOBILLO ARES	Oviedo	TU	2007	2001-2006
Pedro SUÁREZ RODRÍGUEZ	Oviedo	CEU	2007	2001-2006
Eduardo MARTÍNEZ FERNÁNDEZ	Zaragoza	TU	2012	2006-2011
Ion ZABALLA TEJADA	UPV	CU	2007	2001-2006

08. Estadística e investigación operativa

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
B. ABDUL-JABAR BETANCOR	La Laguna	TU	2009	2002-2007
D. ALCAIDE LÓPEZ DE PABLO	La Laguna	TU	2010	2003-2009
Roberto DORTA GUERRA	La Laguna	Contr.Doctor	2009	2003-2008
A. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	La Laguna	TU	2007	2001-2006
Enrique GONZÁLEZ DÁVILA	La Laguna	TU	2010	2004-2009
Juan J. SALAZAR GONZÁLEZ	La Laguna	CU	2012	2006-2011

Antonio SEDEÑO NODA	La Laguna	TU	2008	2002-2007
Joaquín SICILIA RODRÍGUEZ	La Laguna	CU	2012	2006-2011
Fco. Javier FAULIN FAJARDO	UPNA	CU	2010	2004-2009
Ana FERNÁNDEZ MILITINO	UPNA	CU	2012	2006-2011
Tomás GOICOA MANGADO	UPNA	TU	2012	2002-2007
José A. MOLER CUIRAL	UPNA	TU	2007	2001-2006
Carlos CARLEOS ARTIME	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Ana M ^a COLUBI CERVERO	Oviedo	CU	2009	2003-2008
Inés COUSO BLANCO	Oviedo	TU	2009	2003-2008
Susana DÍAZ VÁZQUEZ	Oviedo	TU	2010	2004-2009
J. S.DOMÍNGUEZ MENCHERO	Oviedo	TU	2008	2002-2007
M ^a Ángeles GIL ÁLVAREZ	Oviedo	CU	2007	2001-2006
Gil GONZÁLEZ RODRÍGUEZ	Oviedo	TU	2012	2006-2011
Miguel LÓPEZ DÍAZ	Oviedo	CU	2011	2005-2010
Enrique MIRANDA MENÉNDEZ	Oviedo	TU	2010	2001-2009
M. Fco. MONTENEGRO HERMIDA	Oviedo	TU	2009	2003-2008
Susana MONTES RODRÍGUEZ	Oviedo	TU	2010	2004-2009
Emilio TORRES MANZANERA	Oviedo	TU	2008	2002-2007
Herminia I. CALVETE FERNÁNDEZ	Zaragoza	CU	2010	2004-2009
Gerardo SANZ SAÍZ	Zaragoza	TU	2009	2003-2008
F. Javier LÓPEZ LORENTE	Zaragoza	TU	2007	2001-2006
I. AROSTEGUI MADARIAGA (5)	UPV	Agregada	2011	2005-2010
Mikel LEZAUN ITURRALDE	UPV	CU	2011	2005-2010
María MERINO MAESTRE	UPV	Agregada	2012	2006-2011
Gloria PÉREZ SAINZ DE ROZAS	UPV	TU	2007	2001-2006

(5) Participará en tres programas de doctorado (Matemáticas y Estadística, doctorado de Salud Pública de la UPV/ EHU, doctorado de Medicina y Cirugía de la UPV/ EHU) en el curso 2013-2014.

09. Computación científica

Nombre	Universidad	Categoría	Año concesión último sexenio	Periodo evaluado último sexenio
Fco. ALMEIDA RODRÍGUEZ	La Laguna	CU	2012	2006-2011
Pino CABALLERO GIL	La Laguna	TU	2007	2001-2006
José A. MORENO PÉREZ	La Laguna	CU	2010	2004-2009
Jesús VILLADANGOS ALONSO	UPNA	TU	2010	2004-2009
Francisco ARGÜESO GÓMEZ	Oviedo	TU	2009	2003-2008
Juan L. FERNÁNDEZ MARTÍNEZ	Oviedo	TU	2012	2006-2011

