



NCG66/20: Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada

- Aprobado en Sesión Ordinaria del Consejo de Gobierno celebrado el 4 de diciembre de 2012

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 Granada		Escuela Internacional de Posgrado (GRANADA)	18013411
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctorado		Estadística Matemática y Aplicada	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada por la Universidad de Granada			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Universidad de Granada /Escuela Internacional de Posgrado		Escuela Internacional de Posgrado	
Tipo Documento		Número Documento	
Otro		Q1818002F	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Francisco González Lodeiro		Rector de la Universidad de Granada	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		01375339P	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
DOLORES FERRE CANO		VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		27266482M	
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
Hospital Real. C/ Cuesta del Hospicio, s/n	18071	Granada	679431832
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicengp@ugr.es	Granada	958248901	

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: Granada, a ___ de _____ de 2011

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 Estadística Matemática y Aplicada por la Universidad de Granada	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Matemáticas y estadística				
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE)		Universidad de Granada		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>Definición del programa y antecedentes</p> <p>El <i>Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada</i> (PD EstMA) de la Universidad de Granada (UGR) que se presenta a verificación es continuación del Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística (RD 1393/2007) que actualmente se imparte en la UGR (http://doctorados.ugr.es/matematicas-estadistica/), y que cuenta con la ‘Mención hacia la Excelencia’, otorgada según Resolución de 6 de octubre de 2011 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 20 de octubre de 2011, accesible en el enlace http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/concesiondelamencionhacialaexcelenciaboeresolucionde6_10_11). Este último programa, a su vez, fue creado (Decreto 254/2011, BOJA de 29 de julio de 2011, accesible en el enlace http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/decreto254_2011) bajo la perspectiva de adaptación según las directrices del RD 99/2011 de 28 de enero del MEC, a partir de la transformación del Programa Interuniversitario de Doctorado en Estadística e Investigación Operativa (RD 778/1998) coordinado por la UGR y con participación de la Universidad de Sevilla, con ‘Mención de Calidad’ MCD2007-00027, y del Programa Oficial de Posgrado en Estadística e Investigación Operativa (RD 56/2006) de la UGR. La nueva denominación propuesta para el programa define de forma más precisa su ámbito científico, al cual corresponden los méritos que se presentaron para la obtención de la 'Mención hacia la Excelencia'.</p> <p>El PD EstMA está dirigido a la formación de investigadores en los ámbitos de la Probabilidad, los Procesos Estocásticos, la Modelización y la Inferencia Estadística, en un sentido amplio que abarca tanto aspectos de fundamentación matemática como metodológicos y aplicados en diversos ámbitos del conocimiento. Se sitúa en el contexto del desarrollo de la propia 'Estadística' (como área científica que terminológicamente aglutina los ámbitos mencionados) en la universidad española, entroncado históricamente, por una parte y originariamente, a lo largo de varias décadas, como especialización integrada en las titulaciones de Matemáticas, y por otra, de forma paralela y en una etapa relativamente más reciente, ligado a titulaciones propias en Estadística. La Universidad de Granada es, entre las universidades españolas, fiel exponente de este doble proceso, contando en la actualidad, en particular, con las titulaciones de Grado en Estadística y de Máster Oficial en Estadística Aplicada, así como de Grado en Matemáticas, que integra asimismo formación Estadística fundamental en este contexto. La Estadística está presente en muchas otras titulaciones donde se incluye como parte de la formación</p>

metodológica orientada a las aplicaciones. Tanto el profesorado adscrito al programa como los perfiles de procedencia de los estudiantes, así como la naturaleza de los equipos y líneas de investigación (incluyendo los proyectos de investigación que dan soporte a su actividad), ponen de manifiesto el múltiple carácter fundamental, metodológico y aplicado de la formación en investigación que se persigue en los nuevos doctores egresados del programa.

Actualmente, el doctorado en la UGR está regulado según las 'Normas Regulatoras de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado y del Título de Doctor por la Universidad de Granada' aprobadas por el Consejo de Gobierno de la UGR en su sesión del 2 de Mayo del 2012 (<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/documentos-normativa/normasdoctoradoytitulodotor>). Dicha normativa supone un paso decisivo en el proceso de implementación del mencionado RD 99/2011. En particular, esta normativa tiene en cuenta la de creación de la Escuela de Posgrado de la UGR, aprobada en sesión del Consejo de Gobierno de la UGR de 27 de noviembre de 2008 (<http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/creacionescuelaposgrado>), y que posteriormente, en sesión de 30 de enero de 2012, se trasformó en la actual Escuela Internacional de Posgrado de la UGR. Asimismo, en su sesión extraordinaria de 2 de mayo de 2012 (<http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/creacionescuelasdoctorado>), el Consejo de Gobierno aprobó la creación de tres escuelas de doctorado que aglutinan grandes áreas de la actividad académica de la UGR:

- Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud
- Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías
- Escuela de Doctorado de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas.

El PD EstMA que se presenta a verificación queda adscrito a la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías.

Este programa contempla la posibilidad de ofertar plazas con dedicación a 'tiempo completo' y 'tiempo parcial', estas últimas en una cuantía no superior a un tercio del total de plazas ofertadas cada año. Según se especifica en el apartado 3.2, y de acuerdo con la normativa de la UGR para el doctorado ante mencionada, los criterios y procedimientos de admisión, evaluación, etc., con excepción de lo referente a la duración de los estudios de doctorado e implicaciones derivadas en cuanto a la planificación adaptada de las actividades formativas y acciones de movilidad en cada caso (lo que ha de entenderse implícito en las propuestas incluidas en el apartado 4.1), serán comunes para los alumnos a tiempo completo y a tiempo parcial, quienes tendrán que establecer y justificar su dedicación en la solicitud de admisión. Se contempla la posibilidad de petición de cambio de modalidad (tiempo completo/parcial) por el alumno, que deberá contar con el informe favorable del tutor y del director, y que será valorada por la Comisión Académica, decidiendo ésta sobre dicho cambio, cuyos efectos tendrían lugar desde el inicio del curso siguiente a la petición.

Escuela Internacional de Posgrado - Escuela de Doctorado en Ciencias, Tecnologías e Ingenierías

El centro en donde se imparten los programas de doctorado de la UGR es la Escuela Internacional de Posgrado. Los datos del registro pueden ser consultados en la página web <https://www.educacion.gob.es/ruct>.

Las Escuelas de Doctorado antes mencionadas -Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud, Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías, y Escuela de Doctorado de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas- se incluyen administrativamente dentro de la Escuela Internacional de Posgrado. La gestión de los programas de doctorado se realizará desde la Escuela de Doctorado correspondiente cuando finalice la tramitación exigida por el art. 21 de los Estatutos de la UGR y, en su caso, por el art. 11 de la ley Andaluza de Universidades que actualmente se lleva a cabo.

Estas tres escuelas surgen para integrar los programas pertenecientes a campos afines de conocimiento en un espacio común, facilitar el desarrollo de los aspectos comunes y sentar las bases para el desarrollo y aplicación uniforme de la normativa europea, tratando de adaptar dichas exigencias a las peculiaridades de los diferentes campos de conocimiento que, en el campo particular de la Escuela de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías, se concretan en las necesidades específicas que plantea la formación doctoral de los profesionales de las Ciencias, las Tecnologías y las Ingenierías en su más amplia acepción. A través del desarrollo de redes de colaboración nacional e internacional se aspira a fomentar la investigación colaborativa y aumentar la visibilidad de la investigación de la Universidad de Granada en estos ámbitos.

La Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías aglutina diez Programas de Doctorado, nueve de los cuales, que se citan en primer lugar, obtuvieron la Mención hacia la Excelencia en la convocatoria de 2011 (se hace referencia a la denominación bajo la que actualmente se imparten dichos programas):

- Programa de Doctorado en Biología Fundamental y de Sistemas: <http://doctorados.ugr.es/biologiafundamentalydesistemas/>
- Programa de Doctorado en Ciencias de la Tierra <http://doctorados.ugr.es/gaia/>
- Programa de Doctorado en Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y sus Aplicaciones: <http://doctorados.ugr.es/dinamicaambiental/>
- Programa de Doctorado en Física y Ciencias del Espacio: http://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/
- Programa de Doctorado en Física y Matemáticas: <http://www.ugr.es/~fisymat/>
- Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística. <http://doctorados.ugr.es/matematicas-estadistica/>
- Programa de Doctorado en Matemáticas: <http://doctorados.ugr.es/doctomat/>
- Programa de Doctorado en Química: <http://doctorados.ugr.es/quimica/>
- Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación <http://doctorados.ugr.es/tic/>
- Programa de Doctorado en Ingeniería Civil y Arquitectura: <http://doctorados.ugr.es/ingenieriacivilyarquitectura/>

Los Programas de Doctorado en Matemáticas; Física y Matemáticas y Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y sus Aplicaciones, son programas Conjuntos.

La Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías pretende evitar duplicidades en la formación doctoral, identificar sinergias y potenciar la comunicación entre los Programas de Doctorado citados que, vinculados a diferentes áreas de conocimiento cubren un amplio espectro de la investigación, tanto básica, como la que se desarrolla en las líneas de los Programas de Doctorado de Matemáticas; Física y Matemáticas, Matemáticas y Estadística, Física y Ciencias del Espacio; Química, como aquella investigación que incorpora un mayor o menor grado de aspectos aplicados como es el caso de la que se lleva a cabo en los Programas de Biología Fundamental y de Sistemas, Ciencias de la Tierra, Tecnologías de la Información y la Comunicación o Ingeniería Civil y Arquitectura.

El objetivo principal de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías es garantizar la adecuación de la formación de doctores a la estrategia de investigación de la Universidad de Granada en

su ámbito de competencia, así como el respeto a los derechos humanos, los principios democráticos, de igualdad, solidaridad, accesibilidad y fomento de la cultura de la paz. Son objetivos específicos los de potenciar la transversalidad de los Programas de Doctorado, la eficiencia de los procesos formativos, la interacción de los doctorandos, la internacionalización de los Programas de Doctorado y la movilidad de alumnos y profesores, la calidad de la formación de los investigadores y de la propia investigación y, en definitiva, la transferencia del conocimiento, de forma que pueda hacerse realidad el preámbulo del RD 99/2011 y los nuevos doctores lleguen a jugar un papel esencial en todas las instituciones implicadas en la innovación y la investigación y lideren el trasvase desde el conocimiento hasta el bienestar de la sociedad.

Para lograr los objetivos de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías se constituye un Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado en el que, como recoge el citado documento de creación de las Escuelas de la Universidad de Granada, participan, como mínimo, los coordinadores de los Programas de Doctorado junto con el Director de la Escuela, el Director del Secretariado de Doctorado de la Escuela Internacional de Posgrado y la Directora del Secretariado de Internacionalización de la Escuela Internacional de Posgrado, y están representados los Organismos, Centros, Instituciones y Entidades con actividades de I+D+i, colaboradoras en los Programas de Doctorado, la OTRI de la Universidad de Granada, y del que forman parte, al menos, tres investigadores de prestigio, externos a la Universidad de Granada y a los Organismos, Centros, Instituciones y Entidades colaboradoras.

Diversas normativas y documentación relacionadas con el doctorado en la UGR son accesibles a través del enlace <http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/normativa>.

Actualmente, en tanto se desarrolla en su totalidad la puesta en marcha de las Escuelas de Doctorado mencionadas, las responsabilidades de la gestión de los programas de doctorado es asumida por la Escuela Internacional de Posgrado de la UGR, a través del Consejo Asesor de Doctorado (CAD), regulado por el Reglamento de Régimen Interno accesible en el enlace <http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/reglamentoconsejoasesordocorado>.

El CAD, a través del Código de Buenas Prácticas para la Dirección de Tesis Doctorales (accesible en el enlace http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/consejo_asesor_doctorado/codigodebuenaspracticaparaladirecciondetesis), proporciona una guía de referencia para 'ayudar a establecer los compromisos, clarificar las expectativas y determinar las responsabilidades de las partes directamente involucradas en la investigación, a saber, los estudiantes del programa de doctorado, directores, tutores y el programa de doctorado'.

Hay que destacar en este apartado la estrategia de investigación ligada a la formación doctoral formalmente establecida por la UGR, como marco para la evaluación del nivel de adecuación de los programas de doctorado a los objetivos institucionales.

<http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/estrategiainvestigadorayformaciondoctoral>

Dicha estrategia parte de un análisis del contexto en el que se desarrolla la actividad investigadora, de transferencia y de formación doctoral de la universidad, así como de las múltiples actuaciones emprendidas en dichos ámbitos. Tales actuaciones ponen de manifiesto la intensa actividad desarrollada por la UGR en I+D+i, reconocida a través de diversos indicadores objetivos, particularmente en lo que concierne a la promoción de la calidad y la excelencia, la amplia proyección internacional, la generación y gestión eficiente de recursos, así como la transferencia de resultados de la investigación. Los planes de actuación de la UGR para los próximos seis años, dirigidos a reforzar y mejorar su posición relativa en el conjunto de las universidades, tanto a nivel nacional como internacional, se articulan en torno a siete objetivos prioritarios:

- Mención de excelencia para todos los programas de doctorado
- Impulso para la adquisición de competencias ligadas a la investigación académica y al ámbito profesional
- Potenciación de la formación y las relaciones interdisciplinares
- Internacionalización del doctorado
- Establecimiento de lazos estables con organizaciones sociales externas a la universidad
- Financiación de la formación doctoral
- Plan de comunicación

Relación con la situación en I+D+i del sector científico-profesional, referentes externos y previsión de la demanda del título

En gran medida, la investigación fundamental en el ámbito de la 'Estadística' (en el sentido amplio del término antes mencionado) se canaliza en nuestro país a través del Plan Nacional de Matemáticas (proyectos con denominación MTM) y, en la Comunidad Autónoma Andaluza, en el área conjunta de Física-Química-Matemáticas (proyectos de excelencia con denominación FQM), si bien en muchos casos la investigación metodológica y aplicada se orienta mediante proyectos en diversas áreas (Ciencias de la Salud, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ciencias Económicas y Sociales, Ingenierías, etc.). La Estadística representa un ámbito disciplinar diferenciado de desarrollo y aplicación de la Matemática, enfocado al tratamiento de la incertidumbre intrínseca a los fenómenos y/o relativa a la propia incompletitud de su observación. Ello le confiere una proyección interdisciplinar singular y única en el desarrollo científico. La Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa (SEIO), que cuenta actualmente con 50 años de antigüedad, tiene entre sus objetivos promover y estimular el desarrollo de la Estadística al servicio de la Ciencia y la Sociedad, y como miembro de diversas instituciones supranacionales afines, europeas e internacionales, contribuye a su proyección científico-profesional. El Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada de la UGR tiene como referente y justificación el hecho de que la formación avanzada en el ámbito de la Educación Superior constituye un reto permanente y reconocido en relación con la creciente demanda de expertos en Estadística en sectores públicos y privados. En este sentido, y considerando la tendencia creciente en las solicitudes de admisión al programa en los años recientes, con una previsión en torno a un mínimo de 7-8 nuevos alumnos por año (como valor de referencia) en los próximos cursos académicos, se dispone de una base sólida para la propuesta del título.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
008	Universidad de Granada

1.3. Universidad de Granada

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
18013411	Escuela Internacional de Posgrado (GRANADA)

1.3.2. Escuela Internacional de Posgrado (GRANADA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
15	15	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/documentos-normativa/normaspermanencia		
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
1	Universidad de Roma 'La Sapienza'	MOVILIDAD ACADÉMICA Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA EN PROGRAMAS DE DOCTORADO DE ESTADÍSTICA	Público
2	Información y Telecomunicaciones S.A. (INFOTEL)	COOPERACIÓN PARA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS DE MÁSTER	Privado

3	Universidad de Sevilla	CONVENIO PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE DOCTORADO CONJUNTO	Público
4	Universidade Estadual da Paraíba (Brasil)	CONVENIO BASE DE COLABORACIÓN	Público
5	Universidade Estadual da Paraíba	ANEXO ESPECÍFICO DEL CONVENIO BASE DE COLABORACIÓN	Público
6	Universidade Estadual da Paraíba, Brasil	CONVENIO DE INTERCAMBIO DE ESTUDIANTES	Público
7	Università degli Studi di Napoli	ACUERDO DE COLABORACIÓN	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

Convenios

'AGREEMENT BETWEEN SAPIENZA UNIVERSITY OF ROME AND THE UNIVERSITY OF GRANADA FOR COOPERATION IN THEIR STATISTICS DOCTORATE PROGRAMS' (No. 15449 de la UGR). Este convenio, firmado con fechas 14/05/2011 (U. Sapeinza) y 11/09/2012 (UGR), registrado en UGR con fecha de 1 de octubre de 2012, ha sido promovido y desarrollado específicamente en el marco del actual Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística de la UGR (RD 1393/2007), para cooperación en diferentes acciones (movilidad, actividades académicas, co-tutoría, etc.) con en Programa de Doctorado en Estadística Metodológica de la Universidad de Roma La Sapienza.

Los convenios que se mencionan a continuación han sido desarrollados también en el marco de los programas raíz, teniendo por tanto incidencia en este programa.

'CONVENIO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA ENTRE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA Y INFOTEL, INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES S.A. PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS DE MÁSTER EN PROGRAMAS DE POSTGRADO' (no. 12110 de la UGR), firmado el 23 de marzo de 2009 por la Excm. Sra. Vicerrectora de estudiantes de la Universidad de Granada y el Director de Recursos Humanos de Axesor, Grupo Infotel, dirigido a la realización de un Programa de Cooperación en Formación Práctica, en empresas e instituciones, que sirva como complemento de su formación teórica e investigación tutelada para la obtención del Título Oficial de Máster en Estadística Aplicada de la Universidad de Granada. Dicho Máster constituye uno de los títulos de formación con acceso prioritario al Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada. El acuerdo, que continúa vigente y activo (renovado el 12 de febrero de 2010, no. 12841), tiene interés potencial para el programa de doctorado en relación con complementos de formación y actividades formativas.

Además de este convenio, se mantienen establecido un acuerdo para la realización de prácticas de los estudiantes del Máster Oficial en Estadística Aplicada, que como se ha mencionado da acceso prioritario al Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada, con el Centro Andaluz de Prospectiva (CANP, Junta de Andalucía). Este acuerdo tiene asimismo interés potencial para el programa en relación con actividades formativas y complementos de formación.

'CONVENIO PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE DOCTORADO CONJUNTO POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA Y LA UNIVERSIDAD DE GRANADA', denominado 'Estadística e Investigación Operativa' (no. 5419 de la UGR). Firmado el 16 de febrero de 2003 por los Excmos. Sres. Rectores de las respectivas Universidades de Granada y Sevilla. El convenio, con participación de los Departamentos de Estadística e Investigación Operativa de ambas universidades, contempla, entre otros términos, la dirección coordinada de cursos y seminarios, la tutela compartida de trabajos de investigación, así como la movilidad de alumnado y profesorado adscritos. Fruto de este acuerdo ha sido el desarrollo del 'Programa de Doctorado Interuniversitario en Estadística e Investigación Operativa' (RD 778/1998), con Mención de Calidad (MCD2007-00027), antecedente al actual 'Programa

de Doctorado en Matemáticas y Estadística'. El acuerdo, bajo una cláusula de prórroga tácita por ciclos bianuales, continúa vigente.

En el marco del 'CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (ESPAÑA) Y LA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA (BRASIL)' (no. 4672 de la UGR), firmado el 2 de mayo de 2002 en Campiña Grande por los Excmos. Sres. Rectores de ambas universidades, para la cooperación académica, científica y cultural, en diversas materias que incluyen la formación y el intercambio a nivel de Maestría y Doctorado, se formalizó un 'ANEXO' (no. 5642) del mencionado Convenio, firmado el 16 de septiembre de 2003 por ambos representantes institucionales, a desarrollar por el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la UGR y por el Departamento de Matemática e Estadística de la UEP, dirigido específicamente a promover con carácter general las actividades docentes en las áreas de Estadística. El acuerdo contempla la promoción recíproca de actividades de formación de alumnos de segundo o tercer ciclos, así como la movilidad de los estudiantes y el acceso de docentes de la UEP a los programas de posgrado de la UGR. El acuerdo (marco y específico) continúa vigente y activo en la actualidad. El acuerdo marco ha sido reforzado mediante el 'CONVENIO DE INTERCAMBIO DE ESTUDIANTES ENTRE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (ESPAÑA) Y LA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA (BRASIL)' (no. 9290 de la UGR), firmado el 16 de octubre de 2006 por los Excmos. Sres. Rectores de ambas universidades, donde se concretan condiciones para el desarrollo de la movilidad de estudiantes de grado y posgrado, posteriormente renovado mediante el convenio del mismo nombre (no. 15217) de fecha 1 de junio de 2012.

Dentro del 'ACUERDO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE NÁPOLES Y LA UNIVERSIDAD DE GRANADA' (c.3.34, n.r.75, UGR), firmado el 13 de noviembre de 1985 por los Excmos. Sres. Rectores de las universidades mencionadas, el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Granada, bajo la dirección del Prof. Ramón Gutiérrez Jáimez, y el Departamento de Matemáticas y Aplicaciones de la Universidad de Nápoles, bajo la dirección del Prof. Luigi M. Ricciardi, establecieron un acuerdo de colaboración en materia de doctorado e investigación. Dicho acuerdo se ha materializado a través de estancias recíprocas de profesorado de ambos departamentos, realización de seminarios y colaboración en investigación. El acuerdo (en los niveles institucional y departamental) continúa vigente y activo.

Además de los convenios mencionados, la UGR tiene establecidos numerosos convenios marco con universidades extranjeras que establecen las bases para la cooperación académica y científica, y que son de potencial interés para el desarrollo de acciones concretas y convenios específicos. Entre otras instituciones, se han promovido iniciativas de colaboración en el ámbito del actual Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística, con acuerdo de las partes y con la perspectiva de formalización mediante convenio, con: el Instituto de Estadística Aplicada y Computación de la Universidad de los Andes, Mérida (Venezuela); el Centro de Investigación en Matemáticas, Guanajuato (México), la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá.

Por otra parte, la Escuela Internacional de Posgrado de la UGR participa activamente en diversas redes y asociaciones nacionales e internacionales. Entre ellas, hay que destacar la Red Universitaria de Estudios de Postgrado y Educación Continua (RUEPEP), The European Association for University Lifelong Learning (EUCEN), la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) y el Grupo Coimbra. Información relacionada se encuentra disponible a través del enlace (<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/redes>).

Otras colaboraciones

En el marco de diversos proyectos de investigación nacionales e internacionales que se mencionan en el apartado 6.1, se mantienen colaboraciones con investigadores de otros centros nacionales y extranjeros de interés potencial para el desarrollo de acciones de movilidad de profesorado y estudiantes en el contexto

del programa de doctorado, en relación con los Equipos y Líneas de Investigación integrados en el mismo.

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
CE1 - Identificar metodologías de análisis probabilístico y estadístico adecuadas al estudio de diferentes aspectos relativos a fenómenos o sistemas observables en un ambiente de incertidumbre
CE2 - Comparar en términos cualitativos y cuantitativos metodologías y técnicas alternativas aplicables al estudio probabilístico y estadístico de fenómenos o sistemas
CE3 - Interpretar la validez y significación de resultados de la investigación basada en la aplicación de metodologías estadísticas
CE4 - Reconocer y establecer formas de modelización estadística y estocástica adecuadas a la dinámica de fenómenos y sistemas
CE5 - Argumentar mediante procedimientos matemáticos y computacionales la validez de resultados e hipótesis en el ámbito probabilístico y estadístico

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

El **sistema de información previo** tiene como eje fundamental la consulta de información a través de la web, desde tres direcciones concretas:

- La web del Programa de Doctorado.
- La web de la Escuela Internacional de Posgrado.
- La web de la Universidad de Granada

En primer lugar, los aspectos concretos del **Programa de Doctorado**, actualmente bajo la denominación Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística, se recogen en la página web del mismo:

<http://doctorados.ugr.es/matematicas-estadistica/>

En esta página se puede encontrar información sobre el programa y los procesos de acceso y admisión. En concreto, se ofrece información sobre el contenido y objetivos del programa, datos de contacto con el coordinador, información acerca de la Comisión Académica y de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad, así como los criterios específicos de admisión de alumnos e información sobre los investigadores y líneas de investigación del programa. También se recoge información sobre las actividades formativas que el alumno tendrá que realizar durante su estancia en el programa de doctorado.

Asimismo, la web del programa ofrece información actualizada sobre las actividades desarrolladas, así como diversos enlaces de interés en relación con el programa y su contexto.

Por otra parte, la web de la **Escuela Internacional de Posgrado**

<http://escuelaposgrado.ugr.es>

contiene información general sobre másteres oficiales, títulos propios de la Universidad de Granada y toda la información necesaria para un futuro alumno de doctorado, incluyendo un apartado de preguntas frecuentes que agiliza el conseguir la respuesta a preguntas comunes de los alumnos, así como un apartado de noticias con las que se pretende distribuir información relevante relativa a becas, conferencias, etc. En concreto, en el apartado correspondiente al doctorado, el futuro alumno puede encontrar información relativa a los programas de doctorado que oferta actualmente la Universidad de Granada. Esta información está organizada por ámbitos de conocimiento y también se incluye información sobre aquellos programas que han obtenido la mención hacia la excelencia.

En la página web también se puede encontrar información sobre todos los trámites administrativos que el alumno necesita realizar ante la Escuela Internacional de Posgrado, como es el caso de la solicitud de acceso a un programa de doctorado, así como consultar el calendario del doctorado e información sobre los precios públicos que el alumno tiene que abonar.

Otra información relevante es la relativa a los trámites administrativos necesarios para la realización de la primera y sucesivas matrículas y del plan de trabajo, y la información relativa a la presentación y lectura de la tesis doctoral, incluyendo los requisitos de la Universidad de Granada.

También está publicada en la web la información relativa al procedimiento para solicitar en su momento el título de doctor e información de las tesis que actualmente se encuentran en proceso de exposición pública.

Finalmente la **Universidad de Granada** cuenta con una completa página web

<http://www.ugr.es/>

a través de la cual un futuro estudiante de la UGR, en particular un estudiante de doctorado, puede encontrar toda la información que necesita para planificar sus estudios.

Por una parte, la página web refleja la estructura de la Universidad y permite enlazar con los nueve Vicerrectorados en los que actualmente se organiza la gestión universitaria.

El Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado (<http://vicengp.ugr.es/>) proporciona información relativa al Espacio Europeo de Educación Superior, los títulos propios de la UGR y los estudios de posgrado, másteres y doctorados, así como las oportunidades de aprendizaje de idiomas a través del Centro de Lenguas Modernas.

El Vicerrectorado de Política Científica e Investigación (<http://investigacion.ugr.es/>) ofrece información sobre grupos y proyectos de investigación de la Universidad de Granada, así como becas y/o contratos y el plan propio de investigación, que puede ser de gran interés para los alumnos de doctorado.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo (<http://internacional.ugr.es/>) organiza y gestiona los intercambios de estudiantes entre universidades de todo el mundo. Este Vicerrectorado se encarga del programa Erasmus Mundus 2 y de los programas bilaterales de intercambio relacionados con el doctorado.

El Vicerrectorado de Estudiantes (<http://ve.ugr.es/>) ofrece información general de interés para los alumnos como alojamiento, becas, puntos de información, asociacionismo, etc.

El Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Deporte (<http://veu.ugr.es/>) tiene como misión propiciar el bienestar y mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria.

El estudiante podrá tener información directa y actualizada acerca de la estructura académica de la universidad a través del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado (<http://academica.ugr.es/>); asimismo, de los criterios y exigencias que atañen a la excelencia universitaria en todas y cada una de sus facetas a través del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad (<http://calidad.ugr.es/>).

El resto de información se completa con los Vicerrectorados de Infraestructuras y Campus (<http://infraestructuras.ugr.es/>) y del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (<http://vicpts.ugr.es/>).

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El Artículo 6 del Real Decreto 99/2011 establece los siguientes **requisitos de acceso al doctorado**:

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario.
2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:
 - a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.

- b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.
- c) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.
- e) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

Esta normativa genera **cuatro perfiles de ingreso fundamentales**, que dependen de la formación previa del doctorando:

1. Alumnos con un Título de Grado, licenciado o diplomado del ámbito de las Ciencias, Ingenierías y Tecnologías y al menos un título de Master Oficial del mismo ámbito, que contabilizan 300 créditos o más, de los que al menos 12 corresponden a un trabajo de investigación previo. Este es el perfil de ingreso recomendado. Los complementos de formación serán necesarios en función de la formación previa de grado y posgrado del alumno y de la línea de investigación que la que el alumno quiera realizar su trabajo de investigación
2. Opciones 2.a, 2.b, o 2.c (aunque es muy probable que esta última será muy excepcional entre los perfiles de los solicitantes a ser admitidos en los programas incluidos en esta Escuela de Doctorado). Tendrán que acreditar su experiencia y formación previa en investigación. En caso de que ésta no se pueda demostrar con al menos una publicación (artículo original) en una revista indexada en la que el alumno sea primer autor, la Comisión Académica podrá exigir la realización de complementos de formación en metodología de investigación.
3. Alumnos con títulos obtenidos en sistemas educativos extranjeros. Tendrán que acreditar su experiencia y formación previa en investigación. En caso de que esta no se pueda demostrar con al menos una publicación (artículo original) en una revista indexada en la que el alumno sea primer autor, la Comisión Académica podrá exigir la realización de complementos de formación en metodología de investigación.
4. Alumnos en posesión de otro título de Doctor previo o con una formación de grado y/o Máster distinta al ámbito de la Escuela de Doctorado. En función de la relación de la formación previa con el área de conocimiento del programa podrán exigirse complementos de formación específicos relacionados con los fundamentos teóricos y métodos de investigación del campo de conocimiento.

Los complementos de formación necesarios para cada perfil serán acordados por consenso entre el coordinador del programa y el tutor asignado al alumno; serán dependientes de la formación de base, perfil de ingreso del doctorando y línea de investigación seleccionada, y se elegirán preferentemente entre las asignaturas de los Títulos de Máster (créditos de investigación) relacionados con el Programa de Doctorado.

La Comisión Académica analizará de forma particular los casos de los alumnos con necesidades educativas especiales a fin de adaptar el programa formativo para garantizar la adquisición de las competencias propias del nivel de doctorado.

Criterios de admisión

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del RD 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en las normas reguladoras de las enseñanzas oficiales de doctorado y del título de doctor por la Universidad de Granada, aprobadas en Consejo de Gobierno del día 2 de mayo de 2012, la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada por la Universidad de Granada tendrá en cuenta los siguientes criterios de admisión:

1. Expediente académico (nota media). Se establecerá un rango entre 0 y 5, siendo 0 la puntuación correspondiente a la nota mínima necesaria para superar los estudios de grado y 5 la puntuación correspondiente a la nota máxima que se pueda alcanzar.
2. *Curriculum vitae*. Se valorará la experiencia previa en investigación y docencia. Hasta 2 puntos.
3. Vinculación mediante Beca o Contrato con la universidad de Granada o con alguna otra de las instituciones colaboradoras mediante convenio. Hasta 2 puntos.
4. Conocimiento de Inglés, (incluir si el programa lo ve conveniente otra u otras lenguas). El candidato debe acreditar el nivel B2 o equivalente. Hasta 1 punto.
5. Presentar el aval de un profesor del programa o un investigador de reconocido prestigio con disponibilidad para asumir la dirección o codirección de la tesis. Hasta 1 punto.
6. Entrevista personal con el coordinador del programa. Se valorará la motivación y el compromiso personal del alumno con el Programa de Doctorado. Hasta 1 punto.

La admisión al programa requerirá una puntuación mínima de 7 puntos. Los criterios y procedimientos de admisión serán comunes para los alumnos a tiempo completo y a tiempo parcial, quienes tendrán que establecer y justificar su dedicación en la solicitud de admisión. Los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de la discapacidad contarán en el proceso de admisión con un asesor académico que evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

3.3 ESTUDIANTES	
El Título está vinculado a uno o varios títulos previos	
Títulos previos:	
UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Granada	Programa Oficial de Doctorado en Matemáticas y Estadística (RD 1393/2007)

Universidad de Granada	Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Estadística e investigación operativa (RD 56/2005)
------------------------	--

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	4.0	2.0
Año 2	1.0	0.0
Año 3	2.0	1.0
Año 4	8.0	0.0
Año 5	6.0	3.0

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Según se menciona en el apartado 3.2, los complementos de formación necesarios para cada perfil serán acordados por consenso entre el coordinador del programa y el tutor asignado al alumno; serán dependientes de la formación de base, perfil de ingreso del doctorando y línea de investigación seleccionada, y se elegirán preferentemente entre las asignaturas de los Títulos de Máster (créditos de investigación) relacionados con el Programa de Doctorado. En ese mismo apartado se hace referencia a supuestos y condiciones bajo las cuales se exigirán complementos de formación.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Búsqueda y Gestión de Información Científica

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

DESCRIPCIÓN

Nombre	Búsqueda y Gestión de Información Científica	Horas	10 horas presenciales 40 horas de trabajo individual
--------	--	-------	---

Descripción

Se trata de una actividad transversal para la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías, a desarrollar en el primer trimestre de cada curso académico. Todos los alumnos deberán realizar un taller de estas características en al menos una ocasión, preferiblemente durante su primer año de doctorado.

Contenidos:

Técnicas avanzadas de utilización de buscadores de información en bases de datos monográficas y multidisciplinares.

Manejo de herramientas para gestionar referencias bibliográficas

Competencias: CB11; CB13; CA01; CA05 (Los conocimientos y destrezas para encontrar y seleccionar la información relevante y actualizada son fundamentales para el dominio de un campo de

trabajo (CB11, CA05), sólo siendo capaz de identificar el conocimiento existente es posible concebir y desarrollar una investigación original que contribuya al aumento del saber (CB13).

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Procedimientos de Control

Evaluación de las capacidades y destrezas para realizar una revisión bibliográfica, activar alertas y crear una base de datos de citas bibliográficas

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad

El alumno podrá realizar una actividad similar en otra universidad

ACTIVIDAD: Ruta Emprendedora

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	40
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Nombre	Ruta Emprendedora	Horas	De 1 a 8 días
--------	-------------------	-------	---------------

Descripción

Se trata de una actividad transversal para la Escuela Internacional de Posgrado desarrollada por la OTRI de la Universidad de Granada. Optativa (anual), que se realiza habitualmente en segundo cuatrimestre del curso académico

Contenidos:

La "ruta emprendedora" consta de tres fases que van incrementando paulatinamente el tiempo de dedicación. En ellas se va introduciendo al alumno en los diversos aspectos de la cultura emprendedora, ofreciendo herramientas que permitan despertar la faceta emprendedora. A grandes rasgos, las tres fases se definen de la siguiente forma:

1. Visita al BIC e incubadora de empresas en el Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (una mañana). Valoración de los mecanismos y organismos que intervienen en la creación de una empresa y experiencias de otros compañeros.
2. Talleres para emprendedores (dos días). Destinados a la motivación y captación de emprendedores.
3. Curso de formación (cinco días). Curso avanzado sobre creación de empresas, elaboración de planes de explotación empresarial, casos prácticos, simulaciones, etc.

Más Información: <http://otri.ugr.es/la-ruta-emprendedora/informacion-completa/>

Competencias: CB16; CA03. (Capacidad de fomentar, en contextos profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento (CB16) y para diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento (CA03).

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Procedimientos de Control			
Participación activa			
Elaboración de un proyecto			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
Movilidad			
No procede			
ACTIVIDAD: Taller de Elaboración y Evaluación de un Proyecto de Investigación			
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	50
DESCRIPCIÓN			
Nombre	Taller de Elaboración y Evaluación de un Proyecto de Investigación	Horas	10 HP; 40 HNP
Descripción			
<p>Se trata de una actividad transversal para la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías que se ofertará anualmente, durante el segundo cuatrimestre de cada curso académico. Debe realizarse en el segundo o tercer año de doctorado (tercero o cuarto para los alumnos a tiempo parcial)</p> <p>Contenidos:</p> <p>Seminario impartido por un investigador de prestigio sobre los apartados de un proyecto de investigación. Análisis de los protocolos de evaluación de las agencias nacionales y autonómicas.</p> <p>Cada alumno tendrá que presentar una propuesta de proyecto de investigación en el formato de una convocatoria nacional o autonómica. Cada propuesta será evaluada por al menos dos alumnos y un profesor del programa que actuará como sintetizador y calificará las evaluaciones realizadas por los doctorandos. Los proyectos evaluados como excelentes serán presentados en las convocatorias pertinentes.</p> <p>Competencias: CB11, CB12; CB13; CB14; CA01; CA02; CA03; CA05; CA06. (La preparación de un proyecto de investigación obliga a la comprensión y síntesis de un campo de conocimiento y sus métodos de investigación (CB11), permite desarrollar la capacidad de concebir y diseñar un proceso de investigación (CB12 y CA03) con el que demostrar su capacidad para contribuir al cuerpo del saber en la materia (CB13), obliga además a desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica (CA01) y encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo (CA02), así como a la crítica y defensa intelectual de soluciones (CA06).</p>			

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
Procedimientos de Control			
<p>Presentación de un proyecto de investigación sobre el tema elegido por el doctorando. El proyecto será evaluado de acuerdo a los protocolos de las agencias nacionales. Los proyectos valorados como Cuestionables o No aceptables tendrán que ser repetidos.</p> <p>Cada alumno realizará al menos dos evaluaciones de otros proyectos, la calificación de los informes de evaluación deberá ser superior a 7.</p> <p>Estarán exentos de esta actividad los alumnos que hayan obtenido con anterioridad financiación de un proyecto en una convocatoria competitiva; aún así deberán participar en los procesos de evaluación.</p>			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
Movilidad			
El alumno podrá realizar una actividad similar en otra universidad.			
ACTIVIDAD: Patentes: Lo que todo investigador debe saber			
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN			
Nombre	Patentes: Lo que todo investigador debe saber	Horas	10 HP
Descripción			
<p>Se trata de una actividad transversal para la Escuela Internacional de Posgrado desarrollada por la OTRI de la Universidad de Granada. Optativa (anual), que se realiza habitualmente en segundo cuatrimestre el curso académico</p> <p>Contenidos:</p> <p>Exposición y debate sobre las modalidades de protección aplicables a resultados de investigación. En particular se abordan las ventajas del uso del sistema de patentes en las universidades y organismos de investigación, prestando especial interés a los sectores químico y farmacéutico (en colaboración con la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM))</p> <p>Competencias: CB16; CA03; CA06</p>			
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
Procedimientos de Control			
Asistencia y participación activa			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
Movilidad			

Podrá realizarse una actividad similar en otra universidad o institución			
ACTIVIDAD: Curso de orientación profesional y técnicas de búsqueda de empleo			
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	40
DESCRIPCIÓN			
Nombre	Curso de orientación profesional y técnicas de búsqueda de empleo	Horas	20 HP 20 HNP
Descripción			
Se trata de una actividad transversal para la Escuela Internacional de Posgrado. Optativa (anual), que se ofertará durante el primer cuatrimestre de cada curso académico. Se aconseja su realización a lo largo del tercer año del programa (cuarto en el caso de los estudiantes a tiempo parcial)			
Contenidos:			
Identificación de ofertas laborales. Preparación del currículum vitae. Cartas de presentación.			
La entrevista laboral: lenguaje formal e informal.			
Realización de tests psicotécnicos: Valoración de capacidades y aptitudes intelectuales de interés para la selección de personal en empresas.			
Competencias: CB15.			
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
Procedimientos de Control			
Presentación del currículum vitae. Valoración de los resultados del test psicotécnico			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
Movilidad			
Podrá realizarse una actividad similar en otra universidad o institución			
ACTIVIDAD: Taller de Escritura/Elaboración/Preparación de un artículo científico			
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	50
DESCRIPCIÓN			
Nombre	Taller de Escritura/Elaboración/Preparación de un artículo científico	Horas	10 HP; 40 HNP

<p>Descripción</p> <p>Se trata de una actividad transversal para la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías. Optativa (anual), se ofertará durante el primer cuatrimestre de cada curso académico. Se aconseja su realización a partir del segundo año del programa para todos los estudiantes.</p> <p>Contenidos:</p> <p>El estilo científico. Ética en publicación científica Tipos de publicaciones. Estructura IMRD.</p> <p>Selección de la revista. Instrucciones para los autores. Envío del artículo.</p> <p>Respuesta al editor y a los revisores del artículo.</p> <p>Competencias: CB11; CB14; CB15; CA04; CA05; CA06</p>
--

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

<p>Procedimientos de Control</p> <p>Asistencia y participación. Publicación de al menos un artículo en una revista indexada en JCR. Estarán exentos de la realización de esta actividad los alumnos que acrediten al menos una publicación indexada en JCR tras la matriculación en el programa.</p>

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

<p>Movilidad</p> <p>Podrá realizarse una actividad similar en otra universidad o institución</p>

ACTIVIDAD: Movilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	720
----------------------------	--------------------	-----

DESCRIPCIÓN

Nombre	Movilidad	Horas	720
Descripción Movilidad			
Se trata de realizar estancias de investigación en otros centros de investigación, nacionales o extranjeros, públicos o privados, bajo la supervisión de un investigador experto perteneciente al centro de acogida. La actividad es obligatoria (en centros extranjeros) para la obtención de la mención internacional.			

Las actividades a desarrollar estarán relacionadas con el plan de investigación de la tesis.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Procedimientos de Control

Certificación de realización de la estancia firmada por el investigador en el centro de acogida que incluya una exposición valorada de las actividades de formación e investigación realizadas y el aprovechamiento por parte del doctorando.

Exposición de resultados de la estancia por el doctorando ante el tutor y director de la tesis, quienes elaborarán un informe de valoración.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad

Las estancias se realizarán en centros fuera de la UGR

ACTIVIDAD: Seminarios, conferencias y mini-cursos especializados en Matemáticas y Estadística

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

DESCRIPCIÓN

Nombre	Seminarios, conferencias y mini-cursos especializados en Matemáticas y Estadística	Horas	60
--------	--	-------	----

Descripción

La actividad consistirá en la asistencia a seminarios, conferencias y mini-cursos organizados por el programa e impartidos por investigadores expertos, de la UGR y externos, sobre distintos aspectos fundamentales, metodológicos y aplicados en ámbitos relacionados con las líneas de investigación incluidas en el programa. El alumno deberá certificar al menos 60 horas de participación.

Se trata de que el alumno adquiera una formación integral que desarrolle su capacidad potencial para el tratamiento de problemas complejos mediante enfoques complementarios o alternativos.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
Procedimientos de Control			
El alumno elaborará un breve informe acerca de los contenidos tratados y acciones desarrolladas en cada seminario, conferencia o mini-curso en que haya participado, incluyendo una valoración crítica sobre su potencialidad en la investigación.			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
Movilidad			
La actividad podrá incluir la asistencia a seminarios, conferencias y mini-cursos impartidos fuera de la UGR			
ACTIVIDAD: Elaboración de un artículo de investigación, enviado a una revista científica de impacto			
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	500	
DESCRIPCIÓN			
Nombre	Elaboración de un artículo de investigación, enviado a una revista científica de impacto	Horas	500
Descripción			
El alumno elaborará, bajo la supervisión de su director de tesis, un artículo científico relacionado con la investigación en su tesis. Esta actividad es obligatoria para la lectura y aprobación de la tesis.			
Se trata de que el alumno desarrolle su capacidad para la presentación y difusión de la investigación, incluyendo la motivación, argumentación, interpretación y valoración crítica de resultados.			
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
Procedimientos de Control			
El desarrollo y revisión del artículo será supervisado por el director, y deberá ser sometido y aceptado en una revista científica de impacto.			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
Movilidad			
Relacionada eventualmente con la propia investigación.			

ACTIVIDAD: Impartición de un seminario sobre el trabajo de investigación			
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	2
DESCRIPCIÓN			
Nombre	Impartición de un seminario sobre el trabajo de investigación	Horas	2
Descripción			
El doctorando realizará una exposición, en el contexto del programa, sobre resultados relacionados con su investigación. Esta exposición, obligatoria para cada alumno del programa, tendrá lugar en la última fase del desarrollo de su tesis doctoral.			
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
Procedimientos de Control			
El tutor y el director valorarán la capacidad del doctorando para la exposición y su respuesta a cuestiones críticas que se le puedan plantear durante la misma.			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
Movilidad			
Se desarrollará en la UGR			
ACTIVIDAD: Participación en seminarios internos del grupo de investigación			
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	50
DESCRIPCIÓN			
Nombre	Participación en seminarios internos del grupo de investigación	Horas	50
Descripción			
El doctorando participará en reuniones de discusión del grupo de investigación en cuyo contexto se desarrolle su tesis. Esta actividad es obligatoria en el programa.			
Se trata de fomentar su visión integral del proceso de investigación, en relación con los proyectos desarrollados por el grupo, y su participación activa en la discusión crítica como parte de un equipo científico.			
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
Procedimientos de Control			

El tutor elaborará un informe de valoración sobre la capacidad del doctorando para la interacción, la discusión crítica y la generación de ideas en el contexto del trabajo de equipo.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad

Las sesiones se podrán desarrollar en la UGR o con motivo de otras reuniones científicas externas

ACTIVIDAD: Presentación de una comunicación (poster u oral) en congresos nacionales o internacionales

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

DESCRIPCIÓN

Nombre	Presentación de una comunicación (póster u oral) en congresos nacionales o internacionales	Horas	50
--------	--	-------	----

Descripción

El doctorando elaborará, bajo la supervisión del director, y presentará mediante comunicación oral o póster, una exposición relacionada con la investigación desarrollada en su trabajo de tesis, en un congreso nacional o internacional. Esta actividad es obligatoria.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Procedimientos de Control

El tutor elaborará un informe de valoración basado en el trabajo de preparación de la exposición y su realización.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad

Asociada al lugar de celebración del congreso.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

El procedimiento de supervisión de tesis queda regulado con base en las 'Normas Regulatoras de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado y del Título de Doctor por la Universidad de Granada' aprobadas por el Consejo de Gobierno de la UGR en su sesión del 2 de Mayo del 2012 (<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/documentos-normativa/normasdoctoradoytitulodotor>), según se ha mencionado en el apartado 1.2.

A continuación se señalan aspectos específicos relacionados con dicho procedimiento.

Actividades previstas o en marcha por el programa de doctorado/universidad para fomentar la dirección de tesis doctorales

La Universidad de Granada viene aplicando una reducción docente para fomentar la dirección de tesis doctorales. Ésta se aplica en el curso inmediatamente posterior al de lectura de la tesis dirigida y supone 1,5 créditos de reducción para el director, o a repartir entre los directores en el caso de dirección múltiple, en el plan docente.

Guía de buenas prácticas

En relación con el adecuado desarrollo del proceso de dirección y seguimiento de las actividades formativas del doctorando y de su tesis doctoral, el Programa de Doctorado tiene como referencia la "Guía de Buenas Prácticas" accesible en el enlace http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/consejo_asesor_doctorado/codigodebuenaspracticaspalaraladirecciondetesis

Dirección múltiple

El Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada no tiene a priori una necesidad específica de fomentar la dirección múltiple de tesis doctorales, aspecto contemplado en la normativa de la UGR antes mencionada. La experiencia previa en los programas raíz de éste demuestra, no obstante, que la co-dirección ha sido práctica común en muchos casos atendiendo a diversas justificaciones. El acuerdo del Consejo Asesor de Doctorado de la UGR de 19 de septiembre de 2012 establece que la co-dirección de tesis habrá de ser justificada desde un punto de vista académico y, en el caso de más de dos directores, tendrá carácter excepcional atendiendo a razones de interdisciplinariedad temática o en el caso de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional (este acuerdo es accesible a través del enlace <http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/normativa>)

Cotutela y presencia de expertos internacionales

Desde la UGR se favorece la dirección de tesis en cotutela y la mención internacional en la dirección de tesis. En ambos casos, la presencia de expertos internacionales en informes y tribunales es requisito indispensable.

La reglamentación para la cotutela de tesis doctorales, cuya formalización se lleva a cabo mediante la firma de convenios específicos entre la UGR y universidades extranjeras, es accesible en el enlace <http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/procedimientocotutela>.

La obtención de 'Mención Internacional' en tesis defendidas viene regulada por la normativa de la UGR mencionada al inicio (v. apartado 5.3). Entre otras condiciones, se establece como requisito la presentación de dos informes previos favorables por expertos internacionales independientes, así como la presencia de un experto internacional en el tribunal. (Esta práctica se ha aplicado en los programas raíz en relación con la 'Mención de Doctorado Europeo', con expertos internacionales en el ámbito europeo)

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

El procedimiento de seguimiento del doctorando queda regulado con base en las 'Normas Regulatorias de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado y del Título de Doctor por la Universidad de Granada' aprobadas por el Consejo de Gobierno de la UGR en su sesión del 2 de Mayo del 2012 (<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/documentos-normativa/normasdoctoradoytitulodocctor>), según se ha mencionado en el apartado 1.2.

A continuación se señalan aspectos específicos relacionados con dicho procedimiento.

Admisión al programa

Todas las personas que cumplan los requisitos académicos para acceder al Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada podrán presentar una solicitud en la Escuela Internacional de Posgrado incluyendo, además de sus datos personales y académicos, la información requerida para evaluar los criterios de admisión especificados por el programa. En todo caso se debe aportar certificación sobre sus conocimientos de idiomas, información sobre sus méritos académicos y/o profesionales, disponibilidad de financiación (becas y/o contrato) para la realización del programa, una propuesta de temática de tesis doctoral, así como un informe o carta de recomendación de un investigador vinculado con el programa interesado en la dirección del plan de investigación.

La Escuela Internacional de Posgrado remitirá la documentación (en el caso de que ésta sea correcta y el alumno tenga acceso al doctorado) a la Comisión Académica, que evaluará la solicitud. Una vez evaluada, será remitida a la Escuela Internacional de Posgrado para que, o bien se le comunique al alumno que no ha sido aceptado en el programa, o bien se inicie el proceso de matriculación.

Asignación de tutor/a y director/a

Una vez que la Escuela Internacional de Posgrado comunique al programa que el alumno se ha matriculado, la gestión se realizará a través de una aplicación informática que permitirá al coordinador conocer en cada momento la información relevante del doctorando. La primera actuación por parte de la Comisión Académica será asignar a dicho alumno un Tutor, que debe ser un profesor adscrito al programa. El Tutor es el responsable de la adecuación de la formación del doctorando a los principios del programa, y orientará al alumno en todo lo que se refiere a su relación con éste. La Comisión Académica, oído el doctorando y el Tutor, podrá modificar el nombramiento del Tutor de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la Comisión Académica asignará a cada doctorando un Director de tesis doctoral, que podrá ser coincidente o no con el Tutor. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor, incluso cuando no pertenezca al programa, siempre y cuando cumpla las normas específicas para ser director de tesis de la Universidad de Granada. La Comisión Académica, oído el doctorando y el Director, podrá modificar el nombramiento de Director de la tesis doctoral en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Documento de actividades y control por la Comisión Académica

Una vez matriculado en el programa, también se materializará para cada doctorando el documento de actividades personalizado. En él se inscribirán todas las actividades que el Tutor haya considerado que debe realizar el doctorando, de entre las incluidas por las Comisión Académica en el plan de formación y una vez aprobadas por esta última. El documento de actividades será revisado anualmente por el Tutor y evaluado por la Comisión Académica responsable del Programa de Doctorado.

La Comisión Académica establecerá las modificaciones necesarias para los alumnos con necesidades educativas especiales a fin de adaptar el programa formativo y el documento de actividades y garantizar la adquisición de las competencias propias del nivel de doctorado.

Valoración anual del Plan de Investigación y del documento de actividades

Antes de los seis primeros meses para alumnos a tiempo completo o de la finalización del primer año para alumnos a tiempo parcial, el doctorando presentará un Plan de Investigación que podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa. El Plan de Investigación deberá contener al menos un título provisional, los antecedentes del trabajo propuesto, la metodología a utilizar, los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal. El Plan de investigación debe estar avalado por el Director de la tesis doctoral y ser aprobado por la Comisión Académica tras su exposición pública y defensa por parte del doctorando.

Anualmente, el alumno presentará un informe sobre el desarrollo de su Plan de Investigación, los avances conseguidos y las modificaciones realizadas. La Comisión Académica evaluará el Plan de Investigación y el documento de actividades, junto con los informes que deberán emitir el Director y el Tutor. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto presentará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Previsión de las estancias del doctorando, co-tutelas y menciones internacionales

Como parte de las actividades formativas del doctorando, el programa asignará al mismo un número de estancias fuera de la Universidad de Granada. Dichas estancias estarán relacionadas con el proceso de formación y, en su caso, se desarrollarán en el contexto de acciones de co-tutela y/o la consecución de la 'Mención Internacional'.

Compromiso documental firmado por la universidad, el doctorando, su tutor y su director

La Universidad de Granada establecerá las funciones de supervisión de los doctorandos mediante un compromiso documental firmado por la Universidad, el doctorando, su Tutor y su Director (accesible en el enlace <http://escuelapostgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/documentodecompromiso>). Este compromiso será rubricado después de la admisión, inicialmente por la Universidad, el doctorando y el Tutor, e incluirá un procedimiento de resolución de conflictos, así como contemplará los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito del programa. El Director habrá de adherirse con su firma al compromiso documental mencionado.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Las Normas Regulatoras de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado y del Título de Doctor por la Universidad de Granada detallan en su título Segundo la normativa específica de la universidad para la presentación y lectura de tesis doctorales. En este documento se recogen los artículos específicos correspondientes a dicho título (ver también enlace <http://escuelapostgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/presentacionylectura>):

TITULO SEGUNDO: LA TESIS DOCTORAL

CAPÍTULO I: LA TESIS DOCTORAL

Artículo 18°. La tesis doctoral

1. La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento que se enmarcará en alguna de las líneas investigación del Programa de Doctorado en el que está matriculado.
2. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.
3. La tesis debe contar, al menos, con los siguientes contenidos: título, resumen, introducción, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y bibliografía.
4. Una tesis doctoral puede también consistir en el reagrupamiento en una memoria de trabajos de investigación publicados por el doctorando en medios científicos relevantes en su ámbito de conocimiento.

Los artículos que configuren la tesis doctoral deberán estar publicados o aceptados con fecha posterior a la obtención del título de grado y del máster universitario, no podrán haber sido utilizados en ninguna tesis anterior y se deberá hacer mención a la Universidad de Granada a través de la afiliación del doctorando.

Si la publicación ha sido realizada por varios autores, además del doctorando, se debe adjuntar la declaración de los restantes autores de no haber presentado dicha publicación en otra tesis doctoral o la renuncia a hacerlo. Los coautores señalarán el trabajo del doctorando en los mencionados trabajos.

En esta modalidad, la tesis debe tener además de los apartados mencionados en el punto anterior, los artículos que la componen, bien integrados como capítulos de la tesis o bien como un Anexo.

El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente podrá establecer el número mínimo de artículos necesarios para presentar una tesis en esta modalidad y las condiciones adicionales sobre la calidad de los trabajos.

5. La tesis podrá ser escrita y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. Si la redacción de la tesis se realiza en otro idioma, deberá incluir un amplio resumen en español.

Artículo 19º: La tesis con Mención internacional

1. El título de Doctor o Doctora podrá incluir en su anverso la mención «Doctor internacional», siempre que concurren las siguientes circunstancias:

a) Que, durante el período de formación necesario para la obtención del título de doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y el Tutor, autorizadas por la Comisión Académica, y justificadas por la entidad de acogida, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando.

b) Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y se haya presentado durante la defensa en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España.

Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

c) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española. Dichos expertos no podrán coincidir con el/los investigador/es que recibieron al estudiante y/o realizaron tareas de tutoría/dirección de trabajos en la entidad de acogida, ni podrán formar parte del tribunal que ha de juzgar la tesis doctoral.

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

2. La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la Universidad de Granada, y, en el caso de programas de Doctorado conjuntos, en cualquiera de las Universidades participantes, o en los términos que se indiquen en los convenios de colaboración.

Artículo 20º. La dirección de la tesis doctoral

1. El Director de la tesis doctoral será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de investigación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a los proyectos y actividades en los que se inscriba el doctorando.
2. Es requisito mínimo para ser Director o co-Director de una tesis tener reconocido al menos un periodo de investigación de acuerdo al Real Decreto 1086/1989. En el caso de ocupar una posición académica o administrativa en la que esto no sea de aplicación, deberá acreditar méritos equivalentes. La Comisión Académica de cada Programa podrá proponer criterios complementarios que requerirán de la aprobación del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente.
3. La tesis podrá ser codirigida por otros doctores cuando concurran razones de índole académica, previa autorización de la Comisión Académica y aprobación del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente. Dicha autorización y aprobación podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de dicha Comisión la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis.
4. El Director o directores de una tesis doctoral deberán formar parte del profesorado del programa, o ser profesores colaboradores externos al Programa admitidos por la Comisión Académica para la dirección de la tesis doctoral.

Artículo 21º: La cotutela de la Tesis Doctoral

1. La cotutela es un régimen que da lugar a la obtención del Título de Doctor por dos Universidades: la Universidad de Granada y una Universidad extranjera.
2. La cotutela solo podrá establecerse con una única Universidad extranjera en cada caso y con base en un Convenio específico firmado a tal efecto.

Artículo 22º. Presentación de la tesis doctoral

1. Terminada la elaboración de la tesis doctoral, el doctorando podrá iniciar los trámites para su presentación en el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente, que es el encargado de dar la aprobación definitiva para la defensa de la tesis.

2. Para la presentación formal de la tesis será necesario:

- a) Informe favorable del Director de la tesis, autorizando su presentación.
- b) Informe favorable del Tutor del alumno.
- c) Autorización de la defensa por parte de la Comisión Académica del

Programa de Doctorado en el que se ha realizado la tesis.

d) Propuesta razonada de la Comisión Académica de al menos siete expertos en la materia que podrán formar parte del tribunal. Se adjuntará una memoria sobre la idoneidad de cada uno de ellos, indicando méritos equiparables a los requeridos para ser profesor de un Programa de Doctorado y que su experiencia investigadora está acreditada en la línea de investigación en la que se desarrolló la tesis o en otra que guarde afinidad con ella. En el caso de doctores de empresas o instituciones no universitarias ni de investigación, para que puedan participar en los tribunales de tesis se exigirá como mínimo que su actividad profesional esté relacionada con la I+D+i de la empresa.

e) En su caso, los documentos que avalen la Mención Internacional en el título de Doctor según lo establecido en el artículo 15 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero.

3. Para garantizar, con anterioridad a su presentación formal, la calidad del trabajo desarrollado se aportará, al menos, una publicación aceptada o publicada en un medio de impacto en el ámbito de conocimiento de la tesis doctoral firmada por el doctorando, que incluya parte de los resultados de la tesis. La Comisión Académica es la responsable de valorar la adecuación e idoneidad de dicha publicación.

No obstante, cuando el resultado pudiera ser susceptible de protección industrial como consecuencia de una invención o modelo de utilidad, con el objeto de proteger la posible patente y con el fin de no destruir la novedad, se arbitrará un sistema diferente a la publicación para contrastar la evaluación externa de la calidad del trabajo.

Artículo 23º. Depósito y exposición pública de la tesis doctoral

1. Una vez cumplidos los requisitos anteriores, el doctorando entregará en la secretaría de la Escuela Internacional de Posgrado dos ejemplares de la tesis, uno en papel (firmado por el director/es y tutor/es, y por el doctorando) y otro en formato electrónico, que quedarán en depósito y en exposición pública durante 15 días naturales.

El ejemplar en formato electrónico se entregará a la Biblioteca de la Universidad de Granada, que lo incorporará al repositorio digital de la Universidad para que pueda ser consultado por cuantos

investigadores lo deseen; el ejemplar en papel quedará depositado en la Escuela Internacional de Posgrado.

Cuando la naturaleza del trabajo de tesis doctoral no permita su reproducción, como es el caso de patentes derivadas del trabajo realizado, el requisito de la entrega de ejemplares quedará cumplido con el depósito en la secretaría de la

Escuela Internacional de Posgrado del original en papel y certificaciones del director, Comisión Académica y, en su caso, de los responsables de empresas implicadas en la patente.

2. Para depositar una tesis será necesario que haya transcurrido un mínimo de dos años desde la fecha de acceso al Programa de Doctorado. Se podrá solicitar motivadamente al Consejo Asesor de Doctorado o al Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente la exención de este plazo con el visto bueno del director, del tutor y de la Comisión Académica.

3. El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente, en sesión plenaria, concederá o denegará el permiso para la defensa de las tesis, y remitirá la oportuna comunicación al Coordinador del Programa de Doctorado, quien, a su vez, la tramitará al alumno y director. Si, en vista de la documentación presentada no se autorizara la defensa de la tesis, deberá comunicarse por escrito al doctorando, al Director de la tesis y al Coordinador del Programa de

Doctorado las razones de su decisión. ○

4. El Secretario del tribunal comunicará a la Escuela Internacional de Posgrado la fecha de la defensa de la tesis, que no podrá ser inferior a 15 días desde la obtención del permiso por parte del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente.

5. El Secretario del tribunal comunicará a la comunidad universitaria a través de correo electrónico la fecha, lugar y hora del acto público de defensa de la tesis doctoral.

6. A los efectos del cómputo de plazos de las actuaciones relativas al depósito y exposición pública, no se tendrán en cuenta los periodos no lectivos del calendario académico.

7. Durante el periodo de exposición pública establecido en el artículo anterior, los doctores de la Universidad de Granada podrán remitir motivadamente las observaciones que estimen oportunas sobre el contenido de la tesis a la Escuela Internacional de Posgrado. Estas observaciones serán enviadas por escrito al doctorando, su director, su tutor, y al coordinador del programa, quien las hará llegar a la Comisión Académica.

8. En el caso de que algún doctor presentara alegaciones sobre el contenido de la tesis doctoral, será el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente el organismo encargado de estudiar dichas alegaciones y de tomar las medidas que estime oportunas. Las alegaciones serán remitidas al doctorando, director, Tutor y Coordinador del programa, quien las transmitirá a la Comisión Académica, quienes podrán aportar sus correspondientes informes a las alegaciones.

CAPÍTULO II: EVALUACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

Artículo 24º: Acto de exposición y defensa

1. El acto de exposición y defensa de la tesis tendrá lugar en sesión pública durante el periodo lectivo del calendario académico en las instalaciones de la Universidad de Granada. En caso de que se desee realizar la defensa fuera de ella, deberá ser autorizada por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente, debiéndose asegurar, en todo momento, el cumplimiento de las presentes Normas y de los procesos establecidos para su evaluación.
2. La defensa consistirá en la exposición oral por el doctorando de la labor realizada, la metodología, el contenido y las conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente.

Artículo 25º: El tribunal de la tesis doctoral

1. El tribunal que evalúe la tesis doctoral estará compuesto por cinco miembros, que serán designados por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente entre los siete miembros propuestos por la Comisión Académica del Programa. Los miembros no designados quedarán como suplentes. Uno de los miembros actuará como presidente, otro como secretario y los restantes como vocales. El Secretario del tribunal debe ser profesor doctor permanente de la Universidad de Granada.
2. El Director o los directores de la Tesis Doctoral y el Tutor no podrán formar parte del tribunal, salvo de las tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con Universidades extranjeras que así lo tengan previsto.
3. La totalidad de los miembros que integren el tribunal deberá estar en posesión del título de Doctor y deberá acreditar su experiencia investigadora según se indica en el artículo 22 de estas Normas. El tribunal estará formado por al menos tres personas externas a la Universidad de Granada y que no estén adscritas al Programa de Doctorado en el que esté matriculado el doctorando.

4. El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa, pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.
5. Finalizado el acto de defensa y después de la deliberación de los miembros del tribunal y el debate sobre la calificación de la tesis, el secretario elaborará un informe conjunto del tribunal que recoja una descripción detallada de lo sucedido en la sesión de defensa de la tesis, la valoración conjunta del tribunal y una descripción del procedimiento seguido para la valoración de la tesis y su resultado. Finalmente, el Presidente del tribunal comunicará al candidato la calificación global concedida a la tesis en términos de «apto» o «no apto».
6. Los miembros del tribunal emitirán un voto secreto sobre la idoneidad, o no, de que la tesis obtenga la mención de «cum laude», que se obtendrá si se emite en tal sentido el voto positivo por unanimidad. El escrutinio de los votos se realizará por el personal de administración de la Escuela Internacional de Posgrado en la entrega de las actas correspondientes a la exposición y defensa de la tesis, debiendo estar presente el secretario del tribunal. El resultado se comunicará al doctorando, al Director de la tesis, al Tutor y al Coordinador del Programa de Doctorado.
7. Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en un repositorio institucional y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de la misma así como toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio de Educación a los efectos oportunos.

Artículo 26º: Premio extraordinario

1. La Universidad de Granada podrá otorgar, en cada curso académico y en cada uno de los campos de Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Artes y Humanidades, e Ingeniería y Arquitectura, un Premio Extraordinario de Doctorado por cada 12 Tesis leídas en el correspondiente campo.
2. En cada curso académico se otorgarán los premios extraordinarios a las tesis leídas en el curso correspondiente a dos cursos anteriores al precedente.
3. El requisito mínimo para optar al premio extraordinario es haber obtenido la mención de Cum Laude. También se tendrán en cuenta las valoraciones realizadas por el tribunal en el proceso de defensa de la tesis.
4. Para poder optar a dicho premio los interesados dirigirán la correspondiente solicitud a la Escuela Internacional de Posgrado, sumando a dicha solicitud la acreditación de requisitos y de méritos tales

como las publicaciones derivadas de la tesis que hayan sido aceptadas en revistas de impacto en su ámbito, en editoriales de prestigio, o se hayan patentado resultados obtenidos en la misma.

5. Si en un curso académico no existiera el número mínimo de tesis requeridas en alguno de los campos, podrán otorgarse los premios el curso en el que, acumuladas las tesis de cursos anteriores, se alcance dicho número.

6. Los tribunales podrán declarar desiertos los premios, y no podrán acumularse a otros campos ni a otros cursos académicos.

CAPÍTULO III: EL TÍTULO DE DOCTOR

Artículo 27°. Título

El título de Doctor o Doctora, como título oficial con validez en todo el territorio nacional, será único, con independencia del Programa de Doctorado y de los estudios de grado y posgrado realizados. La Universidad de Granada impartirá el título de "Doctor o Doctora por la Universidad de Granada" a todos aquellos doctorandos cuya tesis doctoral haya sido aprobada de acuerdo con las presentes Normas. Dicho título incorporará información sobre el Programa de Doctorado realizado, de acuerdo con lo establecido al respecto en el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales.

Artículo 28°. Expedición del título

Los títulos de "Doctor o Doctora por la Universidad de Granada" serán expedidos en nombre del Rey por el Rector de la Universidad de Granada, de acuerdo con la legislación vigente.

Artículo 29°. Menciones

El título de Doctor o Doctora podrá incluir, en su caso, las menciones de «cum laude», «Doctor internacional» o «Premio Extraordinario».

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
A01	Análisis multivariante e inferencia en procesos multivariantes
A02	Análisis y tratamiento computacional de datos de proximidad
A03	Estimación no paramétrica de curvas. Aplicaciones en análisis de regresión, supervivencia y fiabilidad
B01	Bioestadística
B02	Selección bayesiana de modelos
C01	Complejidad estructural y valores extremos en procesos espacio-temporales
C02	Teoremas límites funcionales para campos aleatorios y procesos Hilbert-valuados
C03	Modelos markovianos y fiabilidad de sistemas
D01	Muestreo de poblaciones finitas
D02	Análisis de datos funcionales
D03	Análisis de tiempos de vida en fiabilidad y supervivencia
E01	Estimación en sistemas estocásticos
E02	Modelización y tiempos de primer paso en procesos de difusión. Aplicaciones a fenómenos de crecimiento

Equipos de investigación:

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

LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

El Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada (PD EstMA) se estructura, en cuanto al profesorado participante, en Equipos de Investigación cuya composición, así como las Líneas de Investigación que desarrollan sus miembros en el contexto del programa, se describen a continuación. Se incluye, para cada profesor, información relativa al número de sexenios, año del último sexenio, tesis dirigidas y defendidas entre los años 2007-2011 y participación en proyectos de investigación en convocatorias competitivas. Asimismo, y siguiendo las indicaciones para el proceso de verificación, se especifican algunos de los proyectos de investigación activos, una selección de 10 tesis defendidas en el programa (o programas raíz de los que procede), con la publicación derivada más significativa en cada una de ellas, y una selección de 25 contribuciones científicas relevantes por los miembros del equipo, con referencia a indicadores de calidad.

Equipos y Líneas de Investigación

El programa consta de 26 profesores, agrupados en 5 equipos con la siguiente denominación:

- EQUIPO A: BIOESTADÍSTICA E INFERENCIA BAYESIANA
- EQUIPO B: COMPLEJIDAD EN PROCESOS EN ESPACIO-TIEMPO Y TEORÍA ASINTÓTICA
- EQUIPO C: MUESTREO Y ANÁLISIS DE DATOS FUNCIONALES
- EQUIPO D: ANÁLISIS MULTIVARIANTE Y ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL
- EQUIPO E: ESTIMACIÓN EN SISTEMAS ESTOCÁSTICOS Y PROCESOS DE DIFUSIÓN

A continuación se especifica para cada equipo la información relativa al profesorado y Líneas de Investigación implicadas, con los siguientes encabezamientos:

‘ **Profesor** ’: Nombre y Apellidos

‘ **Líneas de Investigación** ’: Líneas de Investigación a desarrollar en el programa

‘ **NS** ’: Número de sexenios (se indica mediante ‘NP’ cuando no procede)

‘ **AF** ’: Año final del último sexenio

‘ **TL** ’: Tesis leídas (defendidas) en el periodo 2007-2011 (se indican en cursiva las tesis leídas en otros programas)

‘ **TD** ’: Tesis dirigidas en el periodo 2007-2011 (se indican las tesis dirigidas en los programas raíz por los profesores de la UGR pertenecientes al programa)

‘ **Proyectos** ’: Referencia de proyectos de investigación (2007-2011) en que ha participado o participa (se indican las referencias de proyectos para los profesores de la UGR pertenecientes al programa, así como para profesores externos pertenecientes al programa que han formado o forman parte de los equipos de proyectos con IP de la UGR dentro del programa). Se indica con ‘(IP)’ el caso en que es investigador principal. (En el documento adjunto, se enfatizan en rojo los proyectos que están activos).

EQUIPO A: BIOESTADÍSTICA E INFERENCIA BAYESIANA

Profesor	Líneas de Investigación	NS	AF	TL	TD	Proyectos
ANTONIO MARTÍN ANDRÉS	Bioestadística	4	2008	1	0	MTM2004-00989 (IP) P06-FQM-01459 (IP) MTM2008-01697 (IP) MTM2009-08886 (IP) MTM2010-09213-E (IP-GR) MTM2011-15849-E (IP-GR)
JUAN DE DIOS LUNA DEL CASTILLO	Bioestadística	4	2006	2+ 3	1	MTM2004-00989 P06-FQM-01459 MTM2008-01697 MTM2009-08886

							MTM2010-09213-E
							MTM2011-15849-E
JOSÉ ANTONIO ROLDÁN NOFUENTES	Biostatística	1	2007	2	1		P06-FQM-01459 MTM2009-08886
ELÍAS MORENO BAS	Selección bayesiana de modelos	4	2009	0	0		SEJ2007-65200 (IP) P07-SEJ-02814 (IP) MTM2011-28945 (IP)

EQUIPO B: COMPLEJIDAD EN PROCESOS EN ESPACIO-TIEMPO Y TEORÍA ASINTÓTICA

Profesor	Líneas de Investigación	NS	AF	TL	TD	Proyectos
JOSÉ MIGUEL ANGULO IBÁÑEZ	Complejidad estructural y valores extremos en procesos espacio-temporales	3	2009	1	2	MTM2005-08597 MTM2008-03903 P05-FQM-00990 (IP) P08-FQM-03834 (IP) MTM2009-13250 (IP) 0417676 (NSF)

						DP0559807 (ARC)
MARÍA DOLORES RUIZ MEDINA	Teoremas límites funcionales para campos aleatorios y procesos Hilbert-valorados	3	2010	1	3	MTM2005-08597 (IP) MTM2008-03903 (IP) MTM2009-13393 (IP) P09-FQM-5052 (IP) P05-FQM-00990 P06-FQM-02271 0417676 (NSF) DP0559807 (ARC)
RAFAEL PÉREZ OCÓN	Modelos markovianos y fiabilidad de sistemas	3	2008	2	2	MTM2007-61511 (IP) MTM2010-17996 (IP)
JORGE MATEU MAHIQUES	Complejidad estructural y valores extremos en procesos espacio-temporales	2	2006	3		---
NIKOLAI LEONENKO	Teoremas límites funcionales	NP	NP	2		MTM2005-08597 MTM2008-03903

	para campos aleatorios y procesos Hilbert-valorados					MTM2009-13393
DENIS BOSQ	Teoremas límites funcionales para campos aleatorios y procesos Hilbert-valorados	NP	NP	5		---
EQUIPO C: MUESTREO Y ANÁLISIS DE DATOS						
Profesor	Líneas de Investigación	NS	AF	TL	TD	Proyectos
MARÍA DEL MAR RUEDA GARCÍA	Muestreo de poblaciones finitas	3	2010	1	3	MTM2009-10055 (IP) P05-SEJ-00565 (IP) MTM2006-04809 (IP)
ANTONIO ARCOS CEBRIÁN	Muestreo de poblaciones finitas	3	2010	1+1	1	MTM2009-10055 P05-SEJ-00565 MTM2006-04809
ANA MARÍA AGUILERA DEL PINO	Análisis de datos funcionales	3	2011	0	1	MTM2004-05992 MTM2007-63793 (IP)

						P06-FQM-01470 (IP) P11-FQM-08068 (IP) MTM2010-20502
JUAN ELOY RUIZ CASTRO	Análisis de tiempos de vida en fiabilidad y supervivencia	2	2008	1	1	MTM2007-61511 MTM2010-20502
HANS-GEORG MÜLLER	Análisis de datos funcionales	NP	NP	4		---

EQUIPO D: ANÁLISIS MULTIVARIANTE Y ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL

Profesor	Líneas de Investigación	NS	AF	TL	TD	Proyectos
RAMÓN GUTIÉRREZ JÁIMEZ	Análisis multivariante e inferencia en procesos multivariantes	6	2011	0	0	HI2007-0034 (IP) MTM2005-09209 (IP) P06-FQM-02271 (IP) MTM2008-05785 MTM2011-28962
RAMÓN GUTIÉRREZ SÁNCHEZ	Análisis multivariante e inferencia	1	2008	1	1	MTM2008-05785 MTM2005-09209

	en procesos multivariantes						P06-FQM-02271 MTM2011-28962
FERNANDO VERA VERA	Análisis y tratamiento computacional de datos de proximidad	1	2008	1	2		CTM2009-13411 (IP)
MARÍA DOLORES MARTÍNEZ MIRANDA	Estimación no paramétrica de curvas. Aplicaciones en análisis de regresión, supervivencia y fiabilidad	2	2010	0	1		MTM2008-03010 FP7-PEOPLE-2011-IEF (IP)
MARÍA LUZ GÁMIZ PÉREZ	Estimación no paramétrica de curvas. Aplicaciones en análisis de regresión, supervivencia y fiabilidad	3	2011	0	1		P10-TIC-06902
WILLEM HEISER	Análisis y tratamiento computacional de datos de proximidad	NP	NP	4			---
EQUIPO E: ESTIMACIÓN EN SISTEMAS ESTOCÁSTICOS Y MODELOS DE DIFUSIÓN							
Profesor	Líneas de Investigación	NS	AF	TL	TD		Proyectos

JOSEFA LINARES PÉREZ	Estimación en sistemas estocásticos	3	2007	1	2	MTM2005-035671 (IP) P06-FQM-02271 P07-FQM-02701 MTM2008-05567 MTM2011-24718
AURORA HERMOSO CARAZO	Estimación en sistemas estocásticos	3	2010	1	2	MTM2005-035671 (IP) P06-FQM-02271 P07-FQM-02701 (IP) MTM2008-05567 (IP) MTM2011-24718 (IP)
PATRICIA ROMÁN ROMÁN	Modelización y tiempos de primer paso en procesos de difusión. Aplicaciones a fenómenos de transporte	3	2011	0	2	MTM2005-09209 (IP) P06-FQM-02271 HI2007-0034 MTM2008-05785 (IP) MTM2011-28962
FRANCISCO DE ASÍS TORRES RUIZ	Modelización y tiempos de primer paso en procesos de difusión. Aplicaciones a fenómenos de transporte	3	2011	0	2	MTM2005-09209 (IP) P06-FQM-02271 HI2007-0034

						MTM2008-05785
						MTM2011-28962 (IP)
VIRGINIA GIORNO	Modelización y tiempos de primer paso en procesos de difusión. Aplicaciones a fenómenos de dispersión	NP	NP	2		HE2007-0034
						MTM2011-28962

Se mencionan a continuación los Grupos de Investigación del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) implicados en la propuesta, según el actual Inventario de Grupos de Investigación 2010 (publicado en la página <http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/paginas/pai/inventario/>):

FQM145 - ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL Y APLICADA

FQM147 - ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS MULTIVARIANTES Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS

FQM157 - CÁLCULO ESTOCÁSTICO

FQM235 - BIOESTADÍSTICA

FQM299 - MODELIZACIÓN ESTOCÁSTICA EN FIABILIDAD Y SUPERVIVENCIA

FQM307 - MODELIZACIÓN Y PREDICCIÓN CON DATOS FUNCIONALES

FQM365 - DISEÑO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ENCUESTAS POR MUESTREO

Justificación

El programa consta de 26 profesores, agrupados en 5 equipos que representan las grandes áreas activas de la investigación que se desarrolla en la UGR en el contexto relativo al programa, con diferentes líneas que se especifican para cada profesor. De estos profesores, 20 pertenecen a la UGR y 6 a otras universidades; estos últimos son: Jorge Mateu, Universidad Jaume I de Castellón; Willem Heiser, Universidad de Leiden (Holanda); Nikolai Leonenko, Universidad de Cardiff (Reino Unido); Denis Bosq, Universidad Pierre et Marie Curie de París (Francia); Hans-Georg Müller, Universidad de California, Davis (USA); Virginia Giorno, Università degli Studi di Salerno (Italia). Todos los profesores

externos a la UGR han mantenido y mantienen colaboración con profesores de la UGR pertenecientes al programa (publicaciones conjuntas, participación como miembros de proyectos de investigación y otras colaboraciones). Todos han realizado visitas en los últimos años a la UGR cofinanciadas mediante diversas ayudas a la actividad de posgrado y proyectos de investigación, colaborando en el ámbito del programa de doctorado a través de diferentes acciones (seminarios, cursos, asesoramiento a estudiantes); en particular, los profesores Mateu, Heiser, Leonenko, Bosq y Müller visitaron la UGR el pasado curso académico, los tres últimos con ayudas de movilidad al profesorado en programas de doctorado con Mención de Excelencia. La profesora Giorno ha participado en la acción integrada HI2007-0034.

Con referencia a los profesores de la UGR, en total se reflejan 40 proyectos (entre los que se incluyen 2 acciones especiales, 1 acción integrada y 1 ayuda Marie Curie) solapados con el periodo 2007-2011. En 35 de dichos proyectos (15 continúan activos), el IP forma parte del profesorado de la UGR en el programa; en los 5 restantes (3 continúan activos), participan profesores de la UGR pertenecientes al programa, siendo el IP externo al programa. Los proyectos con prefijo 'MTM#-' y 'SEJ-' corresponden al Plan Nacional y los 'P#-' son proyectos de excelencia del Plan Andaluz de Investigación. El proyecto con prefijo 'HI#-' es una acción integrada con Italia. El proyecto de referencia 0417676 (NSF) es un proyecto financiado por la USA National Science Foundation (CMG Collaborative Research). El proyecto de referencia DP0559807 (ARC) es un proyecto financiado por el Australian Research Council (Discovery Projects). El proyecto de referencia FP7-PEOPLE-2011-IEF es una ayuda Marie Curie de la European Commission (Intra-European Fellowships for Carrier Development).

El promedio de sexenios del profesorado nacional en el programa es de $60/21=2.857$. Todos los profesores tienen el último sexenio vivo.

La internacionalización del programa queda justificada por la participación de expertos internacionales, la colaboración en proyectos internacionales y colaboración de extranjeros en proyectos nacionales, publicaciones con co-autoría internacional, así como la promoción de tesis con mención europea ('mención internacional' bajo la nueva normativa).

Datos referentes a algunos proyectos de investigación activos

De entre los proyectos listados en la tabla anterior, se indican a continuación los datos específicos de 8 proyectos activos correspondientes al Plan Nacional de Investigación (área Matemáticas: MTM), con IP dentro del programa y con participación de miembros de los cinco equipos. (Se sigue el orden según referencia).

PROYECTO 1

Título del proyecto: Análisis de tablas de contingencia desde las perspectivas del acuerdo, el diagnóstico, la independencia y la equivalencia

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia del proyecto: MTM2009-08886

Investigador Principal: Antonio Martín Andrés

Periodo de duración: 3 años (01-01-2010 a 31-12-2012)

Instituciones participantes: Universidad de Granada

Número de investigadores participantes: 10

PROYECTO 2

Título del proyecto: Estimación de proporciones a partir de datos de encuestas

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia del proyecto: MTM2009-10055

Investigador Principal: María del Mar Rueda García

Periodo de duración: 3 años (01-01-2010 a 31-12-2012)

Instituciones participantes: Universidad de Granada

Número de investigadores participantes: 7

PROYECTO 3

Título del proyecto: Indicadores de riesgo basados en el análisis geométrico-probabilístico de excedencias de umbrales, generalizados en procesos espacio-temporales sobre medios inestables.

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia del proyecto: MTM2009-13250

Investigador Principal: José Miguel Angulo Ibáñez

Periodo de duración: 3 años (01-01-2010 a 31-12-2012)

Instituciones participantes: Universidades de Granada, Politécnica de Cartagena y Estatal de San Diego (USA)

Número de investigadores participantes: 7

PROYECTO 4

Título del proyecto: Teoría asintótica de estimadores de proyección. Aplicaciones en biomedicina

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia del proyecto: MTM2009-13393

Investigador Principal: María Dolores Ruiz Medina

Periodo de duración: 3 años (01-01-2010 a 31-12-2012)

Instituciones participantes: Universidades de Granada, Jaén y Cardiff (Reino Unido)

Número de investigadores participantes: 6

PROYECTO 5

Título del proyecto: Métodos analítico-matriciales en el estudio de modelos de choque y desgaste

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia del proyecto: MTM2010-17996

Investigador Principal: Rafael Pérez Ocón

Periodo de duración: 3 años (01-01-2011 a 31-12-2013)

Instituciones participantes: Universidades de Granada y Jaén y U. Libre de Bruselas

Número de investigadores participantes: 3

PROYECTO 6

Título del proyecto: Nuevos avances en la estimación de señales estocásticas, basadas en observaciones aleatoriamente afectadas por diferentes tipos de pérdida de información

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i.
Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia del proyecto: MTM2011-24718

Investigador Principal: Aurora Hermoso Carazo

Periodo de duración: 3 años (01-01-2012 a 31-12-2014)

Instituciones participantes: Universidades de Granada, Jaén y Kagoshima (Japón)

Número de investigadores participantes: 6

PROYECTO 7

Título del proyecto: Selección bayesiana intrínseca de variables. Aplicaciones al análisis estadístico en genómica y coste efectividad de tratamientos clínicos

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i.
Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia del proyecto: MTM2011-28945

Investigador Principal: Elías Moreno Bas

Periodo de duración: 3 años (01-01-2012 a 31-12-2014)

Instituciones participantes: Universidades de Granada, Málaga y Florida (USA)

Número de investigadores participantes: 4

PROYECTO 8

Título del proyecto: Nuevos tipos de procesos de difusión: estudio probabilístico, estadístico y computacional y su aplicación en biociencias y ciencias medioambientales

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i.
Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia del proyecto: MTM2011-28962

Investigador Principal: Francisco de Asís Torres Ruiz

Periodo de duración: 3 años (01-01-2012 a 31-12-2014)

Instituciones participantes: Universidad de Granada, U. degli Studi di Salerno (Italia)

Número de investigadores participantes: 8

Datos referentes a 10 tesis defendidas en el programa en el periodo 2007-2011

(En cada una de las tesis se aporta una publicación en una revista indexada en los JCR)

TESIS 1

Título	Estudio de sistemas redundantes discretos en fiabilidad
Doctorando	GEMMA FERNÁNDEZ-CALVILLO VILLODRE
Director/es	JUAN ELOY RUIZ CASTRO / RAFAEL PÉREZ OCÓN
Fecha de defensa	13 de marzo de 2009
Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i>
Universidad	Universidad de Granada
Contribución científica más relevante	<p>Modelling a reliability system governed by discrete phase-type distributions</p> <p>J.E. Ruiz-Castro, R. Pérez-Ocón, Gemma Fernández-Villodre</p> <p>RELIABILITY ENGINEERING & SAFETY SYSTEMS 93, 1650-1657 (2008)</p> <p>ISSN: 0951-8320</p> <p>Factor de impacto (JCR2008): 1.379</p>

	Posición relativa (JCR2008): 7/33 en ENGINEERING, INDUSTRIAL; 16/64 en OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE
TESIS 2	
Título	Aportaciones a la estimación en áreas pequeñas. Estimación de proporciones
Doctorando	AGUSTÍN SANTIAGO
Director/es	MARÍA DEL MAR RUEDA GARCÍA / ANTONIO ARCOS CEBRIÁN
Fecha de defensa	4 de julio de 2011
Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i>
Universidad	Universidad de Granada
Contribución científica más relevante	<p>Optimum ratio estimators for the population proportion</p> <p>J.F. Muñoz, E. Álvarez, A. Arcos, M.M. Rueda, S. González, A. Santiago</p> <p>INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER MATHEMATICS 89, 357-365</p> <p>ISSN: 0020-7160</p> <p>Factor de impacto (JCR2011): 0.499</p> <p>Posición relativa (JCR2011): 177/ 245 en MATHEMATICS, APPLIED</p>
TESIS 3	
Título	Modelos de choque y desgaste. Aproximación analítico-matricial
Doctorando	MARÍA DEL CARMEN SEGOVIA GARCÍA

Director/es	RAFAEL PÉREZ OCÓN / DELIA MONTORO CAZORLA
Fecha de defensa	2 de octubre de 2009
Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i> – MENCIÓN EUROPEA
Universidad	Universidad de Granada
Contribución científica más relevante	<p>Replacement policy in a system under shocks following a Markovian arrival process</p> <p>D. Montoro-Cazorla, R. Pérez-Ocón, M.C. Segovia</p> <p>RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY 94, 497-502 (2009)</p> <p>ISSN: 0951-8320</p> <p>Factor de impacto (JCR2009): 1.908</p> <p>Posición relativa (JCR2009): 4/37 en ENGINEERING, INDUSTRIAL; 15/73 en OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCES</p>
TESIS 4	
Título	Statistical analysis of extreme values in spatio-temporal processes
Doctorando	ANA ESTHER MADRID GARCÍA
Director/es	JOSÉ MIGUEL ANGULO IBÁÑEZ
Fecha de defensa	5 de noviembre de 2010
Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i> – MENCIÓN EUROPEA
Universidad	Universidad de Granada
Contribución científica más relevante	<p>Entropy-based correlated shrinkage of spatial random processes</p> <p>J.M. Angulo, A.E. Madrid y M.D. Ruiz-Medina</p> <p>STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT 25, 389-402 (2011)</p>

	<p>ISSN: 1436-3240</p> <p>Factor de impacto (JCR2011): 1.523</p> <p>Posición relativa (JCR2011): 18/118 en ENGINEERING, CIVIL; 26/116 en STATISTICS & PROBABILITY</p>
--	---

TESIS 5

Título	Análisis estadístico de datos espacio-temporales mediante modelos funcionales de series temporales
Doctorando	ROMÁN SALMERÓN GOMEZ
Director/es	MARÍA DOLORES RUIZ MEDINA
Fecha de defensa	15 de julio de 2008
Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i>
Universidad	Universidad de Granada
Contribución científica más relevante	<p>Functional maximum likelihood estimation of ARH(p) models</p> <p>R. Salmerón y M.D Ruiz Medina</p> <p>STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT 24, 131-146 (2010)</p> <p>ISSN: 1436-3240</p> <p>Factor de impacto (JCR2010): 1.777</p> <p>Posición relativa (JCR2010): 14/115 en ENGINEERING, CIVIL; 16/110 en STATISTICS & PROBABILITY</p>

TESIS 6

Título	Modelos de clasificación y multidimensional scaling y su tratamiento computacional
Doctorando	RODRIGO MACÍAS PÁEZ
Director/es	JOSÉ FERNANDO VERA VERA
Fecha de defensa	23 de febrero de 2009

Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i> – MENCIÓN EUROPEA
Universidad	Universidad de Granada
Contribución científica más relevante	<p>A latent class MDS model with spatial constraints for non-stationary spatial covariance estimation</p> <p>J.F. Vera, R. Macías y J.M. Angulo</p> <p>STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT 23, 769-779 (2009)</p> <p>ISSN: 1436-3240</p> <p>Factor de impacto (JCR2009): 1.419</p> <p>Posición relativa (JCR2009): 18/106 en ENGINEERING, CIVIL; 28/100 en STATISTICS & PROBABILITY</p>

TESIS 7

Título	Inferencia exacta y asintótica para parámetros de tests diagnósticos discretos en presencia de verificación parcial
Doctorando	ANA EUGENIA MARÍN JIMENEZ
Director/es	JUAN DE DIOS LUNA DEL CASTILLO / JOSÉ ANTONIO ROLDÁN NOFUENTES
Fecha de defensa	23 de enero de 2009
Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i>
Universidad	Universidad de Granada
Contribución científica más relevante	<p>Comparison of the accuracy of multiple binary tests in the presence of partial disease verification</p> <p>J.A. Roldán, J.D. Luna, A.E. Marín</p> <p>Journal of Statistical Planning and Inference 140, 2504-2519 (2010)</p> <p>ISSN: 0378-3758</p> <p>Factor de impacto (JCR10): 0.691</p>

	Posición relativa (JCR10): 72/110 EN STATISTICS & PROBABILITY
TESIS 8	
Título	Intervalos de confianza y contrastes de hipótesis para parámetros de tests diagnósticos binarios
Doctorando	MIGUEL ANGEL MONTERO ALONSO
Director/es	JUAN DE DIOS LUNA DEL CASTILLO / JOSÉ ANTONIO ROLDÁN NOFUENTES
Fecha de defensa	9 de marzo de 2010
Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i>
Universidad	Universidad de Granada
Contribución científica más relevante	<p>Determining sample size to evaluate and compare the accuracy of binary diagnostic tests in the presence of partial disease verification.</p> <p>J.A. Roldán, J.D. Luna, M.A. Montero</p> <p>COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS 53, 742-755 (2009)</p> <p>ISSN:0167-9473</p> <p>Factor de impacto (JCR2009): 1.228</p> <p>Posición relativa (JCR2009): 36/100 en STATISTICS & PROBABILITY</p>
TESIS 9	
Título	Inferencias asintóticas sobre una combinación lineal de K proporciones.
Doctorando	MARÍA ALVAREZ HERNÁNDEZ
Director/es	ANTONIO MARTÍN ANDRÉS
Fecha de defensa	7 de junio de 2011
Calificación	Sobresaliente <i>cum laude</i>
Universidad	Universidad de Granada

<p>Contribución científica más relevante</p>	<p>Inferences about a linear combination of proportions</p> <p>A. Martín, M. Álvarez, I. Herranz</p> <p>STATISTICAL METHODS AND MEDICAL RESEARCH 20, 369-387 (2011)</p> <p>ISSN: 0962-2802</p> <p>Factor de impacto (JCR2011): 2.443</p> <p>Posición relativa (JCR2011): 6/116 en STATISTICS & PROBABILITY</p>
<p>TESIS 10</p>	
<p>Título</p>	<p>Selección de modelos mediante criterios de información en análisis factorial. Aspectos teóricos y computacionales</p>
<p>Doctorando</p>	<p>FÉLIX CABALLERO DÍAZ</p>
<p>Director/es</p>	<p>RAMÓN GUTIÉRREZ SÁNCHEZ</p>
<p>Fecha de defensa</p>	<p>27 de junio 2011</p>
<p>Calificación</p>	<p>Sobresaliente <i>cum laude</i></p>
<p>Universidad</p>	<p>Universidad de Granada</p>
<p>Contribución científica más relevante</p>	<p>Effect of iodine prophylaxis during pregnancy on neurocognitive development of children during the first two years of life</p> <p>I. Velasco, M. Carreira, P. Santiago, J.A. Muela, E. García-Fuentes, B. Sánchez-Muñoz, M.J. Garriga, M.C. González-Fernández, A. Rodríguez, F.F. Caballero, A. Machado, S. González-Romero, M.T. Anarte, F. Soriguer</p> <p>THE JOURNAL OF CLINICAL ENDOCRINOLOGY & METABOLISM 94, 3234-3241 (2009).</p> <p>ISSN: 0021-972X</p>

Factor de impacto (JCR2009):6.202

Posición relativa (JCR2009): 10/105 en
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM

Listado de 25 publicaciones (2007-2011) por los miembros del programa

(Todas aparecen en revistas listadas en los JCR correspondientes al año de publicación, y figuran en el primer cuarto en áreas asociadas. Se ha procurado una distribución homogénea por equipos, y en cada una de las contribuciones participan miembros del programa pertenecientes a la UGR)

PUBLICACIÓN 1

Título de la publicación: Inferences about a linear combination of proportions.

Autores: A. Martín Andrés, M. Álvarez-Hernández and I. Herranz-Tejedor

Nombre de la revista: Statistical Methods in Medical Research 20, 369-387.

ISSN, año: 0962-2802, 2011.

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 2.443.

Número de revistas en el área: 116 (Categoría: Statistics & Probability).

Posición relativa de la revista: 6 [0.052]

PUBLICACIÓN 2

Título de la publicación: Inferring the effect of therapy on tumors showing stochastic Gompertzian growth

Autores: G. Albano, V. Giorno, P. Román-Román and F. Torres Ruiz

Nombre de la revista: Journal of Theoretical Biology 276, 67-77

ISSN, año: 0022-5193, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 2.208

Número de revistas en el área: 47 (Categoría: Mathematical & Computational Biology)

Posición relativa de la revista: 11 [0.234]

PUBLICACIÓN 3

Título de la publicación: Comparison of weighted kappa coefficients of multiple binary diagnostic tests done on the same subjects

Autores: J.A. Roldán Nofuentes and J.D. Luna del Castillo

Nombre de la revista: Statistics in Medicine 29, 2149-2165

ISSN, año: 0277-6715, 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 2.328

Número de revistas en el área: 110 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 8 [0.072]

PUBLICACIÓN 4

Título de la publicación: A Cox model for radioactive counting measure: Inference on the intensity process

Autores: P.R. Bouzas, N. Ruiz-Fuentes, A. Matilla, A.M. Aguilera and M. Valderrama

Nombre de la revista: Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems 103, 116-121

ISSN, año: 0169-7439, 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 2.222

Número de revistas en el área: 110 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 9 [0.08]

PUBLICACIÓN 5

Título de la publicación: Using basis expansions for estimating functional PLS regression: Applications with chemometric data

Autores: A.M. Aguilera, M. Escabias, C. Preda and G. Saporta

Nombre de la revista: Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems 104, 289-305

ISSN, año: 0169-7439, 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 2.222

Número de revistas en el área: 110 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 9 [0.08]

PUBLICACIÓN 6

Título de la publicación: Do-validation for kernel density estimation

Autores: E. Mammen, M.D. Martínez-Miranda, J.P. Nielsen and S. Sperlich

Nombre de la revista: Journal of the American Statistical Association - Theory and Methods

ISSN, año: 0162-1459, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.992

Número de revistas en el área: 116 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 11 [0.09]

PUBLICACIÓN 7

Título de la publicación: Algorithm for a general discrete k -out-of- n : G system subject to several types of failure with an indefinite number of repairpersons

Autores: J.E. Ruiz Castro and L. Quan-Lin

Nombre de la revista: European Journal of Operational Research 211, 97-111

ISSN, año: 0377-2217, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.815

Número de revistas en el área: 77 (Categoría: Operations Research & Management Science)

Posición relativa de la revista: 6 [0.078]

PUBLICACIÓN 8

Título de la publicación: Two shock and wear systems under repair standing a finite number of shocks

Autores: D. Montoro-Cazorla and R. Pérez-Ocón

Nombre de la revista: European Journal of Operational Research 214, 298-307

ISSN, año: 0377-2217, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.815

Número de revistas en el área: 77 (Categoría: Operations Research & Management Science)

Posición relativa de la revista: 6 [0.078]

PUBLICACIÓN 9

Título de la publicación: The effect of the nested grid sampling on the parameter estimation of a spatial Gompertz diffusion

Autores: R. Gutiérrez, C. Roldán, R. Gutiérrez-Sánchez and J.M. Angulo

Nombre de la revista: Stochastic Environmental Research and Risk Assessment 24, 539-546

ISSN, año: 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.777

Número de revistas en el área: 115 (Categoría: Engineering, Civil)

Posición relativa de la revista: 14 (0.12)

Número de revistas en el área: 110 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 16 (0.146)

PUBLICACIÓN 10

Título de la publicación: Design of RLS Wiener estimators from randomly delayed observations in linear discrete-time stochastic systems

Autores: S. Nakamori, A. Hermoso-Carazo and J. Linares-Pérez

Nombre de la revista: Applied Mathematics and Computation 217, 3801-3815

ISSN, año: 0096-3003, 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.534

Número de revistas en el área: 236 (Categoría: Mathematics, Applied)

Posición relativa de la revista: 29 [0.123]

PUBLICACIÓN 11

Título de la publicación: Entropy-based correlated shrinkage of spatial random processes

Autores: J.M. Angulo, A.E. Madrid and M.D. Ruiz-Medina

Nombre de la revista: Stochastic Environmental Research and Risk Assessment 25, 389-402

ISSN, año: 1436-3240, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.523

Número de revistas en el área: 118 (Categoría: Engineering, Civil)

Posición relativa de la revista: 18 [0.15]

Número de revistas en el área: 116 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 26 [0.224]

PUBLICACIÓN 12

Título de la publicación: A bootstrap local bandwidth selector for additive models

Autores: M.D. Martínez-Miranda, R. Raya-Miranda, W. González-Manteiga and A. González-Carmona

Nombre de la revista: Journal of Computational and Graphical Statistics 17, 38-55

ISSN, año: 1061-8600, 2008

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.505

Número de revistas en el área: 92 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 22 [0.23]

PUBLICACIÓN 13

Título de la publicación: A latent class MDS model with spatial constraints for non stationary spatial covariance estimation

Autores: J.F. Vera-Vera, R. Macías and J.M. Angulo

Nombre de la revista: Stochastic Environmental Research and Risk Assessment 23, 769-779

ISSN, año: 1436-3240, 2009

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación 1.419

Número de revistas en el área 116 (Categoría: Engineering, Civil)

Posición relativa de la revista 26 [0.224]

Número de revistas en el área 100 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista 28 [0.28]

PUBLICACIÓN 14

Título de la publicación: Estimation for discrete-time systems with multiple packet dropouts using covariance information

Autores: M.J. García-Ligero, A. Hermoso-Carazo and J. Linares-Pérez

Nombre de la revista: Mathematical and Computer Modelling 54, 2277-2286

ISSN, año: 0895-7177, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.346

Número de revistas en el área: 245 (Categoría: Mathematics, Applied)

Posición relativa de la revista: 40 [0.163]

PUBLICACIÓN 15

Título de la publicación: Evaluation of the reliability of a water supply network from right-censored and left-truncated break-data

Autores: M.L. Gámiz, A. Carrión, H. Solano and A. Debón

Nombre de la revista: Water Resources Management 24, 2917-2935

ISSN, año: 0920-4741, 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 2.201

Número de revistas en el área: 115 (Categoría: Engineering, Civil)

Posición relativa de la revista: 8 [0.07]

PUBLICACIÓN 16

Título de la publicación: A shock and wear system with memory of the phase of failure

Autores: D. Montoro-Cazorla, R. Pérez-Ocón

Nombre de la revista: Mathematical and Computer Modelling 54, 2155-2164

ISSN, año: 0895-7177, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.346

Número de revistas en el área: 245 (Categoría: Mathematics, Applied)

Posición relativa de la revista: 40 [0.163]

PUBLICACIÓN 17

Título de la publicación: Detection, modelling and estimation of non-linear trends by using a nonhomogeneous Vasicek stochastic diffusion. Application to CO2 emissions in Morocco

Autores: R. Gutiérrez, R. Gutiérrez-Sánchez and A. Nafidi

Nombre de la revista: Stochastic Environmental Research and Risk Assessment 26, 533-543

ISSN, año: 1436-3240, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.523

Número de revistas en el área: 118 (Categoría: Engineering, Civil)

Posición relativa de la revista: 18 [0.15]

Número de revistas en el área: 116 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 26 [0.224]

PUBLICACIÓN 18

Título de la publicación: Consistency of Bayesian procedures for variable selection

Autores: G. Casella, F.J. Girón, M.L. Martínez and E. Moreno

Nombre de la revista: The Annals of Statistics 37, 1207-1228

ISSN, año: 0090-5364, 2009

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 3.185

Número de revistas en el área: 100 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 5 [0.05]

PUBLICACIÓN 19

Título de la publicación: Consistency of objective Bayes factors as the model dimension grows

Autores: E. Moreno, F.J. Girón and G. Casella

Nombre de la revista: The Annals of Statistics 38, 1937-1952

ISSN, año: 0090-5364, 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 2.940

Número de revistas en el área: 110 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 3 [0.027]

PUBLICACIÓN 20

Título de la publicación: Assessing robustness of intrinsic tests of independence in two-way contingency tables

Autores: G. Casella and E. Moreno

Nombre de la revista: Journal of the American Statistical Association 104, 1261-1271

ISSN, año: 0162-1459, 2009

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 2.322

Número de revistas en el área: 100 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 9 [0.09]

PUBLICACIÓN 21

Título de la publicación: Functional maximum likelihood estimation of ARH(p) models

Autores: M.D. Ruiz-Medina, R. Salmerón

Nombre de la revista: Stochastic Environmental Research and Risk Assessment 24, 131-146

ISSN, año: 1436-3240, 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.777

Número de revistas en el área: 115 (Categoría: Engineering, Civil)

Posición relativa de la revista: 14 [0.12]

Número de revistas en el área: 110 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 16 [0.146]

PUBLICACIÓN 22

Título de la publicación: Spatiotemporal filtering from fractal spatial functional data sequence

Autores: M.D. Ruiz-Medina, R. Fernández-Pascual

Nombre de la revista: Stochastic Environmental Research and Risk Assessment 24, 527-538

ISSN, año: 1436-3240, 2010

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.777

Número de revistas en el área: 115 (Categoría: Engineering, Civil)

Posición relativa de la revista: 14 [0.12]

Número de revistas en el área: 110 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 16 [0.146]

PUBLICACIÓN 23

Título de la publicación: New imputation methods for missing data using quantiles

Autores: J.F. Muñoz, M. Rueda

Nombre de la revista: Journal of Computational and Applied Mathematics 232, 305-317

ISSN, año: 0377-0427, 2009

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.292

Número de revistas en el área: 204 (Categoría: Mathematics, Applied)

Posición relativa de la revista: 46 [0.225]

PUBLICACIÓN 24

Título de la publicación: Forecasting pollen concentration by a two-step functional model

Autores: M.J. Valderrama, F.A. Ocaña, A. Aguilera, F.M. Ocaña-Peinado

Nombre de la revista: Biometrics 66, 578-585

ISSN, año: 0006-341X

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.764

Número de revistas en el área: 110 (Categoría: Statistics & Probability)

Posición relativa de la revista: 18 [0.164]

PUBLICACIÓN 25

Título de la publicación: Nonlinear estimation applying an unscented transformation in systems with correlated uncertain observations

Autores: A. Hermoso-Carazo, J. Linares Pérez

Nombre de la revista: Applied Mathematics and Computation

ISSN, año: 0096-3003, 2011

Índice de impacto de la revista en el año de su publicación: 1.317

Número de revistas en el área: 245 (Categoría: Mathematics, Applied)

Posición relativa de la revista: 44 [0.179]

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:

La UGR establece los siguientes **mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis doctorales**:

Tutor

El Consejo de Gobierno de la UGR, en su sesión del día 31 de octubre de 2012, y a propuesta del Consejo Asesor de Doctorado, aprueba el siguiente acuerdo sobre el reconocimiento de la labor de tutorización en los programas de doctorado verificados por el RD99/2011:

La tutorización en programa de doctorado se considera una actividad de gestión académica del profesorado. Dicha actividad podrá ejercerse de forma individual o agrupando a doctorandos en grupo pequeño, según determine cada programa.

Esta actividad se le reconocerá al profesorado de dos maneras:

1. Se incorporará la siguiente compensación en el Plan de Ordenación Docente:

Por cada doctorando sobre el que se ejerza la labor de tutorización se compensará al tutor o tutora hasta 0,1 créditos por cada curso académico, pudiendo aplicarse esta compensación durante los tres primeros cursos en los que el doctorando es tutorizado. Por este tipo de compensaciones se computarán como máximo 0,5 créditos por tutor o tutora y por curso académico. La introducción de la compensación se realizará en el curso académico siguiente al que se ha ejercido la labor de tutorización.

2. Reconocimiento de la actividad: la actividad de tutorización se certificará para que tenga efecto en el Programa de Evaluación de la Calidad Docente de la UGR (DOCENTIA-UGR) y en otros programas o procesos que puedan considerarlo como un mérito.

Director

El plan de ordenación docente de la Universidad de Granada 2012-2013 aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión ordinaria de 19 de marzo de 2012, al igual que en cursos anteriores, establece el siguiente mecanismo de cómputo de la labor de dirección de tesis doctorales:

Por cada tesis doctoral dirigida y leída entre el 1 de mayo de 2011 y el 19 de abril de 2012 en un ámbito de conocimiento, se compensarán en el curso 2012-2013 hasta 1,5 créditos al director, o se distribuirán de forma equitativa entre los directores. Como máximo, se computarán 3 créditos por profesor o profesora y por curso académico.

Adicionalmente la actividad de dirección de tesis se contabilizará en el Programa de Evaluación de la Calidad Docente de la Universidad de Granada (DOCENTIA-UGR).

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada (PD EstMA) de la UGR cuenta con recursos materiales y de apoyo para el desarrollo de su actividad y la consecución de los objetivos de formación de los doctorandos, que se mencionan a continuación:

- Espacios para la ubicación y el trabajo de doctorandos, tanto de forma estable para aquellos que posean vinculación a la UGR, como utilizables temporalmente por otros doctorandos sin vinculación. En particular, el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la UGR cuenta con instalaciones en diversos centros de la universidad. Asimismo, el nuevo Instituto de Matemáticas de la UGR (IM-UGR) dispondrá de un cierto número de puestos para becarios a utilizar por los departamentos de Matemáticas y programas de doctorado en su contexto.
- Acceso a recursos informáticos (hardware y software) disponibles por la UGR, tanto de uso general como propios de centros y departamentos.
- Infraestructura relativa a la documentación y el acceso a la información (biblioteca de la UGR y recursos electrónicos asociados).
- Infraestructura de conectividad a la red a través de la UGR, a la que tienen acceso todos los estudiantes de la UGR.
- Recursos asociados a grupos de investigación y proyectos relacionados con los equipos y líneas de investigación implicados en el programa (v. capítulo sobre 'Recursos Humanos'), incluyendo equipamiento y otros medios materiales, así como recursos para la financiación de acciones específicas de movilidad (asistencia a congresos y reuniones científicas, cursos de formación avanzada, etc.).

Adicionalmente, en relación con los recursos para la financiación de actividades formativas, seminarios, asistencias a congresos, la UGR pone a disposición diversos recursos orientados a apoyar la actividad de los programas de doctorado y de los alumnos de dichos programas:

- Movilidad de profesores y alumnos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Programa Erasmus Mundus II.
- Plan propio de la UGR.
- Plan de Internacionalización.
- Plan de financiación a programas de doctorado de la Escuela Internacional de Posgrado

A continuación se describen aspectos relacionados con tales recursos.

Programa de movilidad de profesores y alumnos. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

La Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada pone a disposición de los alumnos y Programas de Doctorado personal de apoyo para las solicitudes de las ayudas de movilidad de profesores y alumnos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Programa Erasmus Mundus II

La Universidad de Granada también pone a disposición de los programas y los alumnos de doctorado toda la información sobre el Programa Erasmus Mundus II, cuyo objetivo global es mejorar la calidad de la educación superior en Europa, contribuir a mejorar y potenciar las perspectivas profesionales de los estudiantes, favorecer la comprensión intercultural mediante la cooperación con terceros países y contribuir al desarrollo sostenido de terceros países en el ámbito de la educación superior.

Para alcanzar dichos objetivos, el programa Erasmus Mundus II contempla las siguientes actividades:

Acción 1: Programas Conjuntos Erasmus Mundus. El objetivo de esta acción es fomentar programas de posgrado de calidad académica sobresaliente, desarrollados conjuntamente por consorcios de universidades europeas y, llegado el caso, de terceros países y capaces de dotar de mayor proyección y atractivo al sector europeo de la educación superior. Dichos programas conjuntos deben implicar la movilidad entre las universidades integrantes del consorcio y conducir a la obtención de una titulación doble, múltiple o conjunta reconocida. La acción 1 se compone de dos sub-acciones:

Acción 1A: Cursos de Máster Erasmus Mundus (EMMC)

Acción 1B: Doctorados Conjuntos Erasmus Mundus (EMJD)

Acción 2: Asociaciones Erasmus Mundus. Para llevar a cabo esta acción se establecerán consorcios formados por instituciones de educación superior de Europa y de terceros países que actuarán como base para la cooperación estructurada, el intercambio y la movilidad a todos los niveles educativos superiores incluyendo un programa de becas. Las asociaciones Erasmus Mundus son la continuación del programa Ventana de cooperación exterior de Erasmus Mundus (EMECW).

Acción 3: Proyectos de promoción. Estos proyectos tienen por objetivo fomentar la enseñanza superior europea mediante medidas que potencien la capacidad de atracción de Europa como destino educativo y como centro de excelencia mundial.

Más información sobre el programa Erasmus Mundus II puede consultarse en la página web http://internacional.ugr.es/pages/proyectos/erasmus_mundus.

Plan Propio de la Universidad de Granada

La Universidad de Granada elabora cada año su Plan Propio de Investigación. Actualmente está vigente su XXIV edición, correspondiente al año 2012. Los programas que incluye el Plan Propio 2012 tratan de responder a las necesidades actuales que la Universidad de Granada tiene en materia de política científica e investigación, procurando siempre fomentar la investigación apoyando a nuestros científicos y grupos de investigación. Es objetivo prioritario del Plan Propio favorecer la formación y perfeccionamiento de los jóvenes investigadores, apostando por la potenciación de los recursos humanos dedicados a la investigación desde la etapa inicial de la carrera investigadora, por lo que a este fin se destina un elevado porcentaje del presupuesto disponible. Es importante destacar el carácter subsidiario y complementario de las acciones del Plan Propio 2012, en relación con las becas, ayudas y subvenciones que se conceden al amparo de convocatorias análogas en el contexto de los planes europeo, nacional y andaluz de investigación.

Este plan de investigación sirve tanto a los programas de doctorado como a los doctorandos para financiar actividades formativas fundamentales para lograr las competencias que los diferentes programas de doctorado asignan a sus doctorandos.

Programas del Plan Propio de la Universidad de Granada aplicables a alumnos de programas de doctorado y/o a los programas de doctorado para organización de sus actividades:

1.- Potenciación de los Recursos Humanos

Becas de Iniciación.

Formación de Investigadores.

Apartado A: Becas-contratos.

Apartado B: Contratos cofinanciados con proyectos.

Apartado C: Becas-Contratos cofinanciados con empresas

2.- Movilidad y Perfeccionamiento de Personal Investigador

Estancias Breves en centros de investigación nacionales y extranjeros.

Estancias de investigadores extranjeros en departamentos e institutos.

Organización de congresos, seminarios y jornadas de carácter científico-técnico.

Participación en congresos y reuniones científicas-técnicas de carácter internacional.

3.- Acciones Complementarias

Reparación Material Científico.

Ayudas para utilización del CIC.

4.- Ayuda a la Transferencia de Resultados de Investigación

Fomento de la Transferencia de Tecnología en el Entorno Socioeconómico

Patentes y Propiedad Intelectual

Constitución de Empresas de Base Tecnológica

Promoción de la oferta Científico Tecnológica.

El plan completo puedes consultarse en <http://investigacion.ugr.es/pages/planpropio>.

Plan de Internacionalización de la Universidad de Granada

Actualmente la Universidad de Granada tiene vigente su cuarta edición del Plan Propio de Internacionalización, que entró en funcionamiento en 2009. Con este plan la Universidad de Granada consolida un plan que apuesta por el fortalecimiento de su dimensión internacional, empleando parte de sus presupuestos en acometer iniciativas de internacionalización no cubiertas por los diferentes programas nacionales y europeos, así como en complementar los fondos externos obtenidos para la gestión de éstos. Con la experiencia de las tres ediciones anteriores de este Plan, la presente edición del Plan Propio de Internacionalización mantiene la estructura básica de la convocatoria 2011 de ayudas específicas para acciones de internacionalización, articulándose en diez programas que tienen como

objetivo principal promover y desarrollar de forma sostenible la dimensión internacional del estudio, la docencia, la investigación y la gestión de la institución y de los servicios ofrecidos y la participación de la UGR en todas aquellas iniciativas que puedan favorecer su dimensión internacional. Es destacable en la presente edición 2012 la ampliación de los premios de excelencia a la movilidad internacional de estudiantes de tres a cuatro premios.

Los objetivos de este plan son:

1. Aumentar y mejorar la calidad de la movilidad internacional de la comunidad universitaria, mediante la firma de nuevos convenios internacionales y la consecución de nuevos proyectos en el marco de programas de cooperación universitaria internacional, así como la financiación con fondos propios de aquellas actividades no cubiertas o cubiertas solo parcialmente por financiación externa.
2. Aumentar el número de estudiantes, profesores, investigadores y personal de administración y servicios de otros países recibidos en la UGR, mediante la firma de nuevos convenios internacionales y la consecución de nuevos proyectos en el marco de programas de cooperación universitaria internacional.
3. Facilitar el conocimiento de sistemas universitarios, metodologías docentes y estructuras de gestión universitaria de otros países.
4. Facilitar el establecimiento de contactos con socios potenciales para proyectos y redes internacionales de cooperación académica y de investigación.
- 5.- Mejorar el índice de éxito en solicitudes de proyectos en programas internacionales.
6. Fomentar el establecimiento de redes estables de cooperación interuniversitaria internacional.
7. Apoyar el diseño y la implantación de titulaciones dobles, múltiples y conjuntas internacionales de grado y de posgrado.
8. Fomentar el plurilingüismo en la comunidad universitaria.
9. Desarrollar la internacionalización y el plurilingüismo de los servicios ofrecidos por la UGR.

Los programas que se ofertan son:

Programa 1. Apoyo a la movilidad internacional de estudiantes:

- 1.1. Ayudas y bolsas de viaje para destinos extracomunitarios
- 1.2. Ayudas para movilizaciones en titulaciones conjuntas internacionales

Programa 2. Apoyo a estancias formativas breves y cursos de verano internacionales:

- 2.1. Apoyo a estancias formativas breves internacionales

2.2. Apoyo a cursos de verano internacionales

Programa 3. Apoyo a la movilidad internacional de profesorado:

3.1. Complementos a las ayudas del programa PAP/Erasmus

3.2. Ayudas para la movilidad extracomunitaria en el marco de convenios bilaterales de la UGR

Programa 4. Apoyo a la movilidad internacional del PAS con fines formativos

Programa 5. Becas Grupo de Coimbra

Programa 6. Becas co-gestionadas con el Programa PEACE de la UNESCO

Programa 7. Becas para estudios de posgrado co-gestionadas con la Fundación Carolina

Programa 8. Apoyo a nuevas iniciativas de internacionalización

8.1. Ayudas para la creación y consolidación de redes estables de cooperación

8.2. Ayudas para la preparación de solicitudes de proyectos en el marco de programas europeos (PAP, Tempus, Erasmus Mundus, Alfa III...)

8.3. Ayudas para el establecimiento de titulaciones dobles, múltiples o conjuntas internacionales, incluido Erasmus Mundus Acción 1

8.4. Ayudas para el fomento del plurilingüismo de los servicios de la UGR

8.5. Ayudas para otras acciones de internacionalización.

Programa 9. Apoyo a la gestión de las Relaciones Internacionales en los Centros

Programa 10. Premios a la excelencia en la movilidad internacional de estudiantes

La consulta del plan propio de internacionalización se puede consultar en el enlace http://internacional.ugr.es/pages/plan_propio.

Plan de financiación a programas de doctorado de la Escuela Internacional de Posgrado

Finalmente la Escuela Internacional de Posgrado dispone de su plan de financiación a programas de doctorado, dirigido fundamentalmente a financiar actividades formativas de los programas.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS			
SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD			
http://www.ugr.es/~calidadtitulo/docto/estma.pdf			
TASA DE GRADUACIÓN %		TASA DE ABANDONO %	
0		0	
TASA DE EFICIENCIA %			
0			
TASA		VALOR %	
No existen datos			
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS			
No procede			
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS			
http://www.ugr.es/~calidadtitulo/docto/estma.pdf			
8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA			
TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%		TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%	
45		40	
TASA		VALOR %	
Tesis producidas por año		5	
Tesis con mención 'cum laude' (porcentaje)		75	
Contribuciones científicas relevantes (por tesis)		4	
Tasa de inserción laboral (porcentaje)		90	
Tiempo medio para la inserción (en meses)		12	
DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA			
http://www.ugr.es/~calidadtitulo/docto/estma.pdf			
9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD			
9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27266482M	DOLORES	FERRE	CANO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/PAZ Nº 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958248901	VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
01375339P	Francisco	González	Lodeiro
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Hospital Real. C/ Cuesta del Hospicio, s/n	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicengp@ugr.es	679431832	958248901	Rectór de la Universidad de Granada

9.3 SOLICITANTE			
Otro	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Q1818002F	Universidad de Granada	/Escuela Internacional de Posgrado	.
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Paz nº 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958248901	Escuela Internacional de Posgrado

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : Convenios_colaboracion.pdf

HASH MD5 : aa477fba94b51e0adf623ae91e32b1ca

Tamaño : 1494497

Convenios_colaboracion.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre : LineasyEquiposdeInvestigacion.pdf

HASH MD5 : 8eed1a8cf810822c08ce9ccef5f1822b

Tamaño : 498072

LineasyEquiposdeInvestigacion.pdf

