

## Recursos Materiales Programa doctorado Matemáticas

### Medios materiales y servicios disponibles

En este apartado se describen los medios materiales y servicios disponibles en los diferentes Centros que participan en el Programa de Doctorado, y que garantizan el desarrollo de las actividades investigadoras planificadas dentro del Programa de Doctorado Matemáticas.

El Programa de Doctorado Matemáticas se desarrolla en los siguientes centros:

- Facultad de Ciencias experimentales de la Universidad de Almería
- Facultad de Ciencias de la Universidad de Cádiz
- Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada
- Facultad de Ciencias experimentales de la Universidad de Jaén
- Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga

Estos centros cuentan con los medios necesarios para el correcto desarrollo del programa tanto de actividades formativas como investigador del programa.

Los recursos docentes se comparten, en general, con la docencia de Grado y Máster que imparten los profesores participantes de cada institución; a estos se suman, además, todas aquellas infraestructuras y recursos directamente relacionada con las líneas de investigación y equipos que participan en el programa.

Tres son las necesidades básicas de nuestros doctorandos:

- Bibliografía.
- Software adecuado.
- Recursos externos y bolsas de viaje.

Los centros donde se desarrolla este programa ponen a disposición de sus doctorandos los siguientes medios:

#### Bibliotecas

Están a disposición de nuestros alumnos las bibliotecas de todas las facultades y escuelas, así como

Bibliotecas Electrónicas , de las diferentes sedes, que dan acceso a Bases de datos Muchas de ellas, además de la referencia bibliográfica, ofrecen o enlazan con el texto completo del documento.

#### Revistas electrónicas

Incluyen aquellas a las que está suscrita la Universidad en cuestión o se encuentran en la red con acceso libre. La mayoría de ellas ofrecen sus artículos en texto completo.

#### Libros, Diccionarios y Enciclopedias Electrónicas

Oferta formada por libros individuales o conjuntos de libros que se pueden consultar online en texto completo.

#### Guías temáticas

Se trata de una ayuda que pretende organizar diferentes recursos electrónicos, no en función del formato, soporte o medio de acceso, sino agrupados por amplias áreas temáticas.

He aquí algunos de los enlaces a dichas bibliotecas electrónicas:

- UAL: <http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/biblioteca/index.htm>
- UCA: <http://www.uca.es/area/biblioteca>
- UGR: [http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca\\_electronica](http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica)
- UJAEN: <http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/biblio>
- UMA: <http://www.uma.es/ficha.php?id=62379/>

#### Software adecuado.

El programa de Doctorado en Matemáticas mantiene un compromiso importante con el uso de software libre de tal forma que la mayor parte de los programas que los estudiantes tendrán que usar para el desarrollo de sus tareas básicas (tales como la edición de textos y la elaboración de presentaciones) son de libre acceso. Asimismo las distintas Facultades y Escuelas poseen licencias del software necesario para el desarrollo de otras actividades (Mathematica, Mapple, SPSS,...).

#### Infraestructura

Cada una de las Facultades en las que las actividades del doctorado tienen lugar cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de las mismas.

#### Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad

La Universidad de Almería dispone de un aulario (Aulario IV) que se dedica casi exclusivamente a la impartición de clases en las titulaciones de Ciencias. Son 28 aulas de 45 puestos, todas dotadas con ordenador y con mesas trapezoidales, que permiten su colocación en filas o en hexágonos para trabajos o debates en grupos más pequeños.

Además, la Facultad de Ciencias Experimentales dispone de 3 salas de Grados para auditorios más grandes.

#### Aulas de Informática:

De libre acceso en CITE III: Aula de prácticas avanzadas dedicada al libre acceso de los alumnos de la UAL, dotada con todos los programas de los cuales se imparte docencia

en las aulas de informática. Estas aulas constan de: 24 PC's HP COMPAQ D530. Pentium 4. 3.2 GHz, 1024 Mb RAM. DVD. Sistema operativo: WINDOWS XP

Professional. Monitores 17". Aulas de Informática de libre acceso de la Biblioteca: Sala 1, 50 PC's, Sala 2, 24PC's Además, la Universidad dispone de catorce aulas de

Informática para docencia reglada y no reglada, con 26 PCs de media, proyector multimedia y capacidad para unos 50 alumnos.

Biblioteca:

La Biblioteca de la Facultad de Ciencias experimentales de la Universidad de Almería se ubica en un edificio de 16.194 m<sup>2</sup> que cuenta con 1762 (de los cuales 300 son de libre acceso) y 12004 (8920 de libre acceso y 3084 en depósito). En cuanto al equipamiento informático, la Biblioteca del Campus dispone de 154 (de ellos 32 son portátiles)

ordenadores personales para el uso de su personal. También se dispone de 4 Salas de trabajo en grupo divididas en 8 zonas de trabajo con capacidad para 8 personas cada una; 1 Seminario de Docencia con capacidad para 21 personas y equipado con mesas móviles, televisor, reproductor de vídeo y DVD, proyector, pantalla de proyección

y pizarra; 1 Sala de investigadores equipada con 12 puestos de trabajo individual, 6 de ellos equipados con ordenador y lector de microfilm; 1 sala de horario especial con 300 puestos de trabajo; 3 puestos de trabajo equipados para personas con discapacidad visual y Red Wifi en todo el edificio. El fondo bibliográfico está integrado por un total 166.865 Monografías, 567.790 Ebooks y 12.306 Revistas, que cubren las áreas de conocimiento de los Centros a los que atiende.

Facultad de Ciencias de la Universidad de Cádiz:

Aulas para docencia y conferencias:

FC1 (58 m<sup>2</sup>, Capacidad para 36 alumnos), FC3 (88 m<sup>2</sup>, Capacidad para 72 alumnos), FC5 (181 m<sup>2</sup>, Capacidad para 172 alumnos), FC7 (94 m<sup>2</sup>, Capacidad para 70 alumnos), FC9 (94 m<sup>2</sup>, Capacidad para 70 alumnos), FC11 (89 m<sup>2</sup>, Capacidad para 50 alumnos), FC13 (61 m<sup>2</sup>, Capacidad para 38 alumnos), Seminario 3 (24 m<sup>2</sup>, Capacidad para 15 alumnos), Sala de Grados (90 m<sup>2</sup>, Capacidad para 40 personas), Salón de Actos (364 m<sup>2</sup>, Capacidad para 180 personas), Sala de Juntas (74 m<sup>2</sup>, Capacidad para 40 personas)

Tanto las aulas como la Sala de Grados cuentan con sistema multimedia compuesto por ordenador personal con conexión a Internet y salida al sistema de proyección fijo del aula, sistema de sonido con amplificador y micrófono inalámbrico, retro-proyector, pantalla de proyección y pizarra.

Aulas de Informática:

Informática 1 (30 m2, Capacidad para 17 puestos), Informática 2 (29 m2, Capacidad para 17 puestos)

Biblioteca:

El servicio de Biblioteca está centralizado en el Campus de Puerto Real. La Biblioteca del Campus de Puerto Real (donde se encuentra la Facultad de Ciencias) se ubica en un edificio de 2736 m2 que cuenta con 390 puestos de lectura y 2595 metros lineales de estanterías, de los cuales 1595 m. son de libre acceso y 1000 m. son de depósito.

En cuanto al equipamiento informático, la Biblioteca del Campus dispone de 13 ordenadores personales para el uso de su personal, 35 para el uso de los usuarios, 60 ordenadores portátiles de préstamo y 60 lectores y reproductores diversos (microformas, vídeos, etc.). También se dispone de 2 bancos de autopréstamo. El fondo bibliográfico de la Biblioteca de Campus de Puerto Real está integrado por un total de 74.250 monografías y más de 1000 títulos de publicaciones periódicas, que cubren las áreas de conocimiento de los Centros a los que atiende.

Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada.

Aulas para docencia y conferencias:

La facultad cuenta con un total de 37 aulas para docencia en el propio edificio más 15 en un aulaario externo, recientemente construido en las inmediaciones de la sección de Matemáticas. Todas las aulas disponen de pizarra de tiza, conexión a Internet, y están equipadas con ordenador, cañón de vídeo, retroproyector de transparencias y pantalla abatible. Para los alumnos de Matemáticas se reservan las siguientes: Aula M1 (Capacidad para 63 alumnos), Aula M2 (Capacidad: 63 alumnos), Aula A15 (Capacidad para 80 alumnos), Aula A16 (Capacidad para 54 alumnos), Aula C21 (Capacidad para 75 alumnos), Aula C22 (Capacidad para 75 alumnos), Aula C31 (Capacidad para 75 alumnos), Aula C32 (Capacidad para 75 alumnos), Aula C41 (Capacidad para 75 alumnos).

Además, se cuenta con: Zonas para trabajo en grupo: Dos espacios abiertos, con un total de 140 puestos, Aula magna. Capacidad: 550 plazas. Equipamiento: Megafonía, cañón de vídeo, pantalla grande y retroproyector, Salón de grados: Capacidad: 100 plazas. Equipamiento: Megafonía, cañón de vídeo, retroproyector y pantalla grande ; Sala de medios audiovisuales: Capacidad: 75 plazas. Equipamiento: 2 cañones de vídeo, 2 pantallas, retroproyector, televisión y DVD; Sala de conferencias: Capacidad: 40 plazas. Equipamiento: 2 proyectores, 2 cañones de vídeo, 1 retroproyector automatizado, 2 pizarras móviles.

Aulas de Informática: La facultad dispone de 10 aulas de informática con equipamiento docente fijo, atendidas por 3 técnicos en horario de lunes a viernes de 8h a 14h y de 16h a 20h. Hay tres servidores RAMBO a disposición de ellas, y todos los equipos tienen instalado el sistema operativo Windows XP. El aula O1 es de acceso libre a los estudiantes, y las aulas O2 y O7 están también abiertas al uso fuera de su horario de docencia.

Las características concretas del equipamiento de estas aulas son:

-Aula Decanato - 29 equipos con 512 Mb de memoria RAM y disco duro de 80 Gb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula Químicas - 15 equipos con 1 Gb de memoria RAM, disco duro de 80 Gb y aceleradora gráfica a 256 Mb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula O1 - 13 equipos con 512 Mb de memoria RAM y disco duro de 80 Gb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula O2 - 16 equipos con 1 Gb de memoria RAM, disco duro de 80 Gb y aceleradora gráfica a 256 Mb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula O4 - 40 equipos con 1 Gb de memoria RAM, disco duro de 80 Gb y aceleradora gráfica a 256 Mb en cada ordenador. Cañón de vídeo, pantalla e impresora láser.

- Aula O5 - 24 equipos con 512 Mb de memoria RAM y disco duro de 80 Gb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula O6 - 23 equipos con 512 Mb de memoria RAM y disco duro de 80 Gb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula O7 - 26 equipos con 1 Gb de memoria RAM, disco duro de 80 Gb y aceleradora gráfica a 256 Mb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula O8 - 18 equipos con 1 Gb de memoria RAM, disco duro de 80 Gb y aceleradora gráfica a 256 Mb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula O9 - 21 equipos con 1 Gb de memoria RAM, disco duro de 80 Gb y aceleradora gráfica a 256 Mb en cada ordenador. Cañón de vídeo y pantalla.

Además de las aulas anteriores, los alumnos del Docotrado en Matemáticas tienen a su disposición las siguientes:

- Laboratorio de Prácticas de Informática del Departamento de Estadística e Investigación Operativa: 24 equipos fijos con 500 Mb de memoria RAM y disco duro de 75

Gb en cada ordenador. Retroproyector de transparencias. Cañón de vídeo y pantalla.

- Aula de Matemáticas: Está destinada principalmente a la realización de seminarios. Equipamiento: pizarra electrónica E-BEAM integrada en cañon de vídeo, 9 ordenadores fijos con 1 Gb de memoria RAM y disco duro de 150 Gb.

- Aula de Computación de Fisymat: 21 ordenadores con 512 Mb de memoria RAM y disco duro de 90 Gb. Cañón de vídeo, retroproyector, pantalla y pizarra, 2 impresoras láser. Está atendida por un ingeniero informático en horario de 9h a 14 h de lunes a jueves.

Biblioteca:

La Facultad de Ciencias cuenta con una biblioteca central que ocupa una superficie de 2833,62 m<sup>2</sup> y dispone de 354 puestos de consulta en planta principal, 30 en planta superior, y un aula de informática con 16 puestos. Está equipada con 18 ordenadores de sobremesa, 20 portátiles, 5 máquinas de reprografía, 1 impresora, 1 escáner y una máquina de autopréstamo. Se ofrece un servicio de préstamo de equipos portátiles para su uso en la sala de lectura, así como de tarjetas para ordenadores portátiles con conexión inalámbrica. Tiene un fondo bibliográfico de 91.544 libros, 1.292 revistas, 60 CD-Rom, 438 DVD, 1.927 microformas y 668 mapas en acceso libre.

Salas de estudio:

La facultad dispone de dos salas de estudio con un total con 90 puestos de lectura cada una, una de las cuales está situada en la planta baja de la Sección de Matemáticas.

El horario de estas salas es de 8h a 21 h. En período de exámenes, las salas se abren en horario nocturno hasta las 6h a.m.

Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén.

Aulas para docencia y conferencias:

Las aulas de docencia cuentan con ordenador y cañón de proyección, permitiendo así que el material pueda ser enviado a la Plataforma de apuntes (docencia virtual). Su número, es de 120 (12667 puestos). Además, se dispone de 2 seminarios (82 m<sup>2</sup>).

Aulas de Informática: 15 para la docencia, 1 de formación y 3 de libre acceso, con un total de 642 puestos. Se cuenta con : 34 ordenadores de trabajo con consulta a Internet, revistas electrónicas, bases de datos etc.; 12 ordenadores en Hemeroteca; 8 ordenadores en las Salas de Investigadores.; 12 ordenadores en las Salas de Trabajo en Grupo con acceso a todos los recursos electrónicos y con Microsoft Office.

Biblioteca:

Alberga una colección formada por 205.000 volúmenes en diferentes soportes (CD-ROM, vídeos, microformas, mapas...), acceso a unos 180.000 libros electrónicos, 4.356 títulos de revistas en papel y alrededor de 12.000 títulos de revistas en formato electrónico.

Cuenta con 3 Salas de Consulta y 4 Salas de Estudio abiertas 24 horas en época de exámenes. La red de ordenadores de acceso público tiene 92 ordenadores de acceso libre, 23 de consulta rápida y 25 en el aula de formación. Se cuenta con bases de datos especializadas: 10 ordenadores en el aula Aranzadi. Ofimática y Consulta: Todos los equipos están conectados a la red RIUJA (Red informática de la Universidad de Jaén). También hay 6 Salas de investigadores, 2 en cada sala de consulta.

Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga.

Aulas para docencia y conferencias:

- 2 (177 m<sup>2</sup>. Capacidad para 190 alumnos en cada una)

- 1 (140 m2. Capacidad para 160 alumnos)
- 4 (77.9 m2. Capacidad para 99 alumnos en cada una)
- 4 (77.9 m2. Capacidad para 98 alumnos en cada una)
- 2 (63.0 m2. Capacidad para 93 alumnos en cada una)
- 2 (63.0 m2. Capacidad para 83 alumnos en cada una)
- 1 (46.7 m2. Capacidad para 32 alumnos)
- 7 (Aulario. Capacidad para 128 alumnos)
- 1 (Aulario. Capacidad para 80 alumnos)
- Salón de grados

#### Aulas de Informática:

- 1 (65 m2. Capacidad para 22 puestos)
- 1 (100 m2. Capacidad para 28 puestos; ubicada en el aulario)
- 1 (120 m2. Capacidad para 30 puestos; ubicada en el aulario)

#### Biblioteca:

La biblioteca de la Facultad de Ciencias es compartida por los alumnos y profesores de todas las titulaciones impartidas en dicha Facultad tiene una superficie de 1206,72

m2, cuenta con 266 puestos de lectura, 38656 monografías y 1426 revistas. Dispone de 700m2 para salas de lectura y red WIFI en todo el edificio.

#### Mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización

Los centros involucrados en el Programa disponen de un plan de revisión, mantenimiento y actualización de las distintas infraestructuras necesarias para el buen desarrollo del programa. Se dispone además de personal técnico específico para tales misiones. Asimismo, los Departamentos, Centros y Facultades implicados disponen de fondos especiales para el mantenimiento dentro del plan general de cada Universidad.

#### Igualdad en la accesibilidad y mantenimiento de infraestructuras

Se garantiza que todos los servicios y redes indicados anteriormente están adecuados para la accesibilidad de los alumnos de la titulación y carecen de barreras arquitectónicas para el acceso de personas discapacitadas. De esta forma se cumple el criterio de igualdad en la accesibilidad para todas las personas físicas que accedan al título. Las Universidades y Centros que participan en el programa disponen de una gran infraestructura relativa a la documentación y acceso a la información, y todos los recursos materiales tienen accesibilidad universal y diseñó para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con

discapacidad, garantizando el buen desarrollo de la investigación llevada a cabo por los doctorandos del Programa de Doctorado en Matemáticas.

## Recursos externos y bolsas de viaje

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

La mayor parte de los doctorandos disfrutan de becas predoctorales oficiales obtenidas en convocatoria pública (FPI, FPU, JA-proyectos de excelencia, etc.) y sus investigaciones se enmarcan en proyectos nacionales y autonómicos, convenios de investigación así como en los grupos de investigación del profesorado.

Estas becas, proyectos, convenios y grupos permiten optar a las bolsas de viaje (p.ej. ayudas para estancias breves en el extranjero del ME, MINECO, CSIC, Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo - Junta de Andalucía, ITN-MC, etc.) que financian estancias en el extranjero. Estas estancias suelen ser realizadas en centros punteros en la temática de investigación de los doctorandos ubicados (habitualmente) en la Unión Europea o en Estados Unidos. Asimismo, les permite obtener financiación para asistir a congresos y reuniones científicas, lo cual es generalmente aprovechado por los alumnos para garantizar su formación académica, investigadora y personal y obtener resultados experimentales que incorporan a sus tesis doctorales.

La previsión es que la mayor parte de los doctorandos seguirán disfrutando de becas predoctorales para la realización de su tesis doctoral, y podrán seguir optando a financiación externa para bolsas de viaje, cursos y otros aspectos formativos.

Aparte de las ayudas específicas de los doctorandos que disfrutan de becas FPU o FPI asociadas a alguno de los varios proyectos de investigación que sustentan el programa, nos gustaría resaltar

- las ayudas de movilidad de MEC,
- el Programa Erasmus Mundus los planes propios de las universidades.
- Programa de movilidad de profesores y alumnos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Programa de movilidad de profesores visitantes y de estudiantes en el marco de estrategias institucionales de formación doctoral de las universidades y de consolidación de los programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia.
- Granada Excellence Network of Innovation Laboratories (GENIL) (ver el enlace <http://genil.ugr.es/>)

Aparte de las ayudas específicas de los doctorandos que disfrutan de becas FPU o FPI asociadas a alguno de los varios proyectos de investigación que sustentan el programa, nos gustaría resaltar

- las ayudas de movilidad de MEC,



- el Programa Erasmus Mundus los planes propios de las universidades.
- Programa de movilidad de profesores y alumnos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Granada Excellence Network of Innovation Laboratories (GENIL) (ver el enlace <http://genil.ugr.es/>)

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

#### **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\\_mundu](http://internacional.ugr.es/pages/proyectos/erasmus_mundu) .

Planes propios de las distintas Universidades involucradas en el Programa

Cada de las Universidades participantes en el programa elabora anualmente un Plan Propio de Investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora. Su objetivo principal es el de garantizar el ejercicio del derecho y el deber de investigar.

Estos planes están articulados entorno a grandes ejes:

#### 1. Ayudas para el Fortalecimiento de la Investigación

- Ayudas a Grupos de Investigación Emergentes
- Ayudas a Nuevos Directores de Tesis Doctorales
- Ayudas a la Preparación de Proyectos Europeos
- Proyectos Puente

#### 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. Ayudas a la Divulgación y Transferencia de Resultados de Investigación

- Ayuda para Organización de Eventos Científicos
- Ayudas para Publicación de Tesis Doctorales
- Ayudas para Divulgación Social de la Labor Investigadora
- 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.

#### 4. Ayudas para la Incorporación de Personal Investigador

- Formación de Investigadores.
- Apartado A: Becas-contratos.

- Apartado B: Contratos cofinanciados con proyectos.
- Apartado C: Becas-Contratos cofinanciados con empresas
- Becas/Contratos Pre-doctorales de Formación de Personal Investigador
- Contratos Puente para Doctores
- Ayuda para la Contratación de Personal Técnico de Apoyo a la Docencia y la Investigación

#### 5. Acciones Complementarias

- Reparación Material Científico.
- Ayudas para utilización del CIC.

Más información sobre los planes propios y de apoyo de las diferentes universidades puede encontrarse en:

UAL:

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@vic/@vinvestigacion/documents/documento/documento149ppi2012.pdf>

UCA: <http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-2012>

UJA: <http://vicinv.ujaen.es/planapoyo>

UGR: <http://investigacion.ugr.es/pages/planpropio>

UMA: <http://www.uma.es/ficha.php?id=3966>

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

El Programa de doctorado en Matemáticas, con mención hacia la excelencia y procedente de un programa de doctorado con Mención de calidad MCD 2006-00531 renovada según resolución de la Secretaría de Estado de Universidades de 20/10/2008, BOE del 12 de noviembre y vigente hasta el curso 2011-2012, mantiene un programa de movilidad de profesorado participan numerosos profesores de otras instituciones nacionales y extranjeras.

El listado de movilidades concedidas en los últimos años ha sido:

<i>Referencia</i>	<i>Profesor</i>	<i>Origen</i>
DCT2006-00187-P	Stefan, Dragos	Univ. de Bucarest
DCT2006-00187-P	Castro Jiménez, Francisco	Univ. de Sevilla
DCT2006-00187-P	Balinski, Michel	Ecole Polytechnique
DCT2007-00188-P	López Peña, Javier	Max Planck Institut
DCT2007-00188-P	Merrien, Jean Luis	IMAR
DCT2007-00188-P	Nail, Ibragimov	Witwatersrand University
DCT2007-00188-P	Pukelsheim, Friederich	Augsburg Universität
DCT2007-00188-P	Stefan, Dragos	Univ. de Bucarest
DCT2008-00217-P	Hauswirth, Laurent	Univ. Marne-la-Vallee
DCT2008-00217-P	Stefan, Dragos	Univ. de Bucarest
DCT2008-00217-P	El Duque Palomo, Alberto	Univ. de Zaragoza

DCT2008-00217-P	Morgan, Frank	Willians CollegeDCT
DCT2008-00217-P	Torrecillas Jover, Blas	Univ. de Almería
DCT2008-00217-P	López Peña, Javier	Max Planck Institut
DCT2008-00217-P	Tenenblat, Keti	Iniversidade de Brasilia
DCT2008-00217-P	Bremner, Murray	Saskatchewan University
DCT2008-00217-P	Kotchetov, Mikhail	Memorial University
DCT2008-00217-P	Cortés, Vicente	Hamburg University
DCT2009-00040-P	Alekseevsky, Dmitri	Edinburg University
DCT2009-00040-P	Böhm, Gabriella	Academy of Sciences, Hungary
DCT2009-00040-P	Daniel, Benoit	Université Paris XII
DCT2009-00040-P	El Duque Palomo, Alberto	Univ de Zaragoza
DCT2009-00040-P	Flores Dorado, José Luis	Univ. de Málaga
DCT2009-00040-P	García Estévez, Pilar	Univ. de Salamanca
DCT2009-00040-P	García Rio, Eduardo	Univ. de Santiago de Compostela
DCT2009-00040-P	Gossez, Jean Pierre	Université Livre de Bruxelles
DCT2009-00040-P	Hauswirth, Laurent	Université Marne-La-Vallee
DCT2009-00040-P	Levandovsky, Viktor	Lehrstuhl für Mathematik, Rwthaachen
DCT2009-00040-P	López Peña, Javier	Queen Mary University of London
DCT2009-00040-P	Mira Carrillo, Pablo	Univ. Politécnica de Cartagena
DCT2009-00040-P	Pacheco Castela, José Miguel	Univ. Las Palmas de Gran Canaria
DCT2009-00040-P	Prada Blanco, Julia	Univ. de Salamanca
DCT2009-00040-P	Stefan, Dragos	Univ. de Bucarest
DCT2009-00040-P	Torrisi, Mariano	Università degli studi di Catania
DCT2009-00040-P	Vas, Lia	Univ. Sciences Philadelphia
DCT2009-00040-P	Vrancken, Luc	Iniv. des Valenciennes
MHE2011-00248	Di Crescenzo, Antonio	Universita di Salerno
MHE2011-00249	López Peña, Javier	Univ. College of London
MHE2011-00250	Padrón Fernández, Edith	Univ. La Rioja
MHE2011-00251	Mira Carrillo, Pablo	Univ. Politécnica de Cartagena
MHE2011-00252	Opsomer, Jean Didier	Cornell University
MHE2011-00253	Euler, Marianna	Lulea University of Technology
MHE2011-00254	Marrero González, Juan Carlos	Univ. la Laguna
MHE2011-00255	Euler, Norbet	Lulea Universlty of Technology
MHE2011-00256	Meeks, William	University of Massachusetts
MHE2011-00257	Rosenhaus, Vladimir	California State University
MHE2011-00258	Dragos, Stefan	Univ de Bucarest
MHE2011-00259	Böhm, Gabriella	WRCP Budapest
MHE2011-00260	De Pablo Martínez, Arturo	Univ. Carlos III
MHE2011-00261	Espinar Garc.ia José M	IMPA, Rio de Janeiro
MHE2011-00250	Levandovsky, Viktor	Lehrstuhl für Mathematik, Rwthaachen
MHE2011-00251	López Peña, Javier	Queen Mary University of London

Granada Excellence Network of Innovation Laboratories (GENIL) (ver el enlace <http://genil.ugr.es/> )

Se han realizado dos convocatorias para ayudas a la movilidad y al desarrollo de actividades dentro de los programas de doctorado. <http://genil.ugr.es/pages/convocatorias>:

- Programas específicos de la Convocatoria 2012. GENIL Becas-Ayudas para Estancias Cortas encaminadas a la realización de la Tesis Doctoral (Ref. GENIL-AECD)
- GENIL Ayudas para la realización de cursos y seminarios de los actuales programas de máster y doctorado (Ref. GENIL-ASD)

## **Datos de ayudas y movilidad de alumnos**

De las 28 tesis defendidas en los últimos 5 años se tienen los siguientes datos:

- El 100% de los doctorandos han dispuesto de ayudas de movilidad a seminarios, jornadas, congresos y actividades formativas. La financiación ha venido de las Universidades participantes, el Ministerio de Educación y los proyectos de investigación que han soportado el programa.
- El 50% de las tesis defendidas han obtenido el doctorado internacional o el doctorado europeo.
- El 30% de los doctorandos ha permanecido ha realizado movilidad internacional por más de 6 meses. 2 de las tesis defendidas han sido de estudiantes extranjeros.

## **Convenios de colaboración**

En la web [www.doctomat.com](http://www.doctomat.com) se puede encontrar los convenios de colaboración del programa con entidades internacionales que facilitan la movilidad de nuestros estudiantes.

Previsiones para los próximos años:

Según los datos anteriormente expuestos se tienen las siguientes previsiones para los próximos años:

- Obtención de bolsas de viaje y recursos externos dedicados a la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan a los doctorandos en su formación: 100% de los doctorandos.
- Financiación de seminarios, jornadas y otras actividades formativas: 100 % de las actividades.
- Porcentaje de doctorandos que conseguirán la mención de doctorado internacional: 50%.

## **Presupuesto de Gastos y fuentes de financiación previstos**

- Costos de desplazamiento de personal docente-investigador externo nacional y extranjero: alrededor de 20.000 Euros/año para actividades propias del programa de doctorado en sus distintas sedes.
- Para seminarios, congresos y otras actividades en otros centros nacionales o extranjeros la cuantía es difícil de estimar de forma precisa. Para cada alumno rondaría los 9000 Euros para 3 estancias de 2-3 meses en un país europeo durante un periodo de 3 años.

## **Fuentes de financiación**

Aparte de las ayudas específicas de los doctorandos que disfrutan de becas FPU o FPI asociadas a alguno de los varios proyectos de investigación que sustentan el programa, nos gustaría resaltar

- las ayudas de movilidad de MEC,
- el Programa Erasmus Mundus los planes propios de las universidades.
- Programa de movilidad de profesores y alumnos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Programa de movilidad de profesores visitantes y de estudiantes en el marco de estrategias institucionales de formación doctoral de las universidades y de consolidación de los programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia. (en la convocatoria de 2011 se concedió al programa de doctorado en Matemáticas: 26.400 euros)
- Granada Excellence Network of Innovation Laboratories (GENIL) (ver el enlace <http://genil.ugr.es/>)
- Campus de Excelencia Andalucía TECH.