

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 Autónoma de Madrid	Facultad de Ciencias (MADRID)	28027060	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctorado	Matemáticas		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Fernando Soria de Diego	Catedrático de Universidad		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	17141442W		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María José Sarro Casillas	Adjunta al Rector para la Coordinación Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	01393501T		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Isabel Castro Parga	Decana de la Facultad de Ciencias		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	50308944D		
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
C/ Einstein, 1. Edificio Rectorado. Ciudad Universitaria de Cantoblanco	28049	Madrid	676516631
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
majose.sarro@uam.es	Madrid	914973970	
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: Madrid, AM 19 de diciembre de 2012	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Matemáticas		Matemáticas y estadística		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)		Universidad Autónoma de Madrid		

### 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO	
<p><b>Circunstancias que rodean al programa de doctorado</b></p> <p>El doctorado en matemáticas de la UAM tiene una larga trayectoria de más de 30 años. Ha tenido desde la primera convocatoria la Mención de Calidad del Ministerio de Educación y ha obtenido recientemente la Mención hacia la excelencia donde obtuvo una valoración global de 90 puntos con la máxima calificación de 100 puntos en los apartados de calidad de las tesis, de internacionalización y de movilidad.</p> <p>Tiene un reconocido prestigio nacional e internacional, tanto por la calidad de su profesorado como por la trayectoria profesional de sus egresados. Dos de estos egresados han recibido el Premio José Luis Rubio de Francia para jóvenes investigadores concedido por la Real Sociedad Matemática Española (fallado hasta ahora en 7 ocasiones) y uno de ellos disfruta actualmente de una Starting Grant del European Research Council.</p> <p>El programa acoge sistemáticamente, a través de las convocatorias de movilidad oficiales o utilizando medios propios del Departamento, a profesores visitantes que colaboran en la formación de nuestros doctorandos.</p> <p>El propio Programa de Posgrado figura en el "grupo de excelencia" para estudios de máster y doctorado en matemáticas elaborado por el Centre for Higher Education (CHE Excellence Ranking).</p> <p>Recientemente ha sido seleccionado entre los 3 programas de excelencia de la UAM en la convocatoria realizada por el CEI UAM-CSIC.</p> <p>El departamento mantiene una colaboración estrecha con el Instituto de Ciencias Matemáticas ICMAT, compuesto por personal del CSIC, UAM, UCM y UC3M. Aproximadamente la tercera parte de los miembros del ICMAT es personal del departamento de Matemáticas de la UAM. El personal del departamento que pertenece al ICMAT tiene acceso a todas sus instalaciones y fondos propios, incluidos los obtenidos recientemente mediante el programa Severo Ochoa.</p> <p>En cualquier caso, el personal del departamento, tanto si pertenece al ICMAT como si no, se beneficia de las actividades matemáticas del instituto, como charlas, cursos y periodos de concentración. Desde hace varios años, el coloquio del departamento se organiza de forma conjunta con el ICMAT, y trae al campus de la UAM a matemáticos de primera fila.</p> <p>En cuanto a la demanda, el programa incorpora anualmente un número razonable de doctorandos en la etapa de investigación. La evolución de los últimos años del número de doctorandos revela un promedio de 40 estudiantes inscritos en el programa, de los que aproximadamente el 20% son de origen internacional.</p> <p><b>Doctorandos con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial</b></p> <p>Entre las solicitudes de admisión que se reciben, se cuentan las de personas que desean realizar una labor investigadora en el campo de las Matemáticas que sea compatible con su actividad laboral: algunas de estas solicitudes provienen de profesores de enseñanza secundaria. Para dar cabida a estas solicitudes, se contempla la realización de la Tesis Doctoral con dedicación a tiempo completo o parcial, sin limitaciones en cuanto al número de doctorandos que realicen la Tesis bajo uno u otro procedimiento.</p> <p>Los doctorandos a tiempo parcial realizarán las mismas actividades que los doctorandos a tiempo completo, pero durante un periodo de tiempo más dilatado, estimado entre 1,5 y 2 veces el habitual.</p> <p><b>Relación de la propuesta con la situación I+D+i del sector científico-profesional</b></p> <p>El Departamento de Matemáticas de la UAM figura en posiciones destacadas en diversos rankings internacionales por su calidad investigadora. En particular, se sitúa entre las posiciones 50-75 en el reconocido Academic Ranking of World Universities in Mathematics <a href="http://www.arwu.org/SubjectMathematics2010.jsp">http://www.arwu.org/SubjectMathematics2010.jsp</a>. Está plenamente integrado en la estrategia de I+D+i de la UAM ya que las matemáticas forman parte de una de las 4 líneas estratégicas del CEI UAM-CSIC.</p> <p>El departamento mantiene relaciones estables con otras universidades y centros de investigación de reconocido prestigio (véase sec 1.4).</p>	
LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
023	Universidad Autónoma de Madrid

### 1.3. Universidad Autónoma de Madrid

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO

28027060	Facultad de Ciencias (MADRID)
----------	-------------------------------

### 1.3.2. Facultad de Ciencias (MADRID)

#### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
15	15	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.uam.es/normativadoctoradoUAM">http://www.uam.es/normativadoctoradoUAM</a>		
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	Université Paris Nord-Paris 13 (Francia)	Acuerdo específico para la movilidad de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas con el objetivo de ampliar su formación como investigadores. Incluye la posibilidad de obtener una doble titulación de Máster, reconocida como Máster Hispano Francés por los Ministerios de ambos países desde 2010. El acuerdo se renueva anualmente desde 2009.	Público
2	Université de Paris-Dauphine (Francia)	Acuerdo específico para la movilidad de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas con el objetivo de ampliar su formación como investigadores. Incluye la posibilidad de obtener una doble titulación de Máster, reconocida como Máster Hispano Francés por los Ministerios de ambos países desde 2008. El acuerdo se renueva anualmente desde 2007.	Público
3	University of Pittsburgh (EEUU), Temple University (EEUU), University of Arkansas (EEUU), Universidad de Bologna (Italia), Universidad Paris-Diderot-Paris 7 (Francia), Universidad de Rennes (Francia).	Proyecto ATLANTIS financiado por la Unión Europea. Movilidad de estudiantes de máster y doctorandos en el marco del Programa Atlantis de la Unión Europea y los Estados Unidos de América. Permite a doctorandos de la Universidad Autónoma de Madrid realizar estancias de un semestre en universidades de Estados Unidos para ampliar su formación investigadora.  Asimismo, se reciben en la UAM estudiantes de las universidades de EEUU. La financiación del proyecto se extiende de 2009 a 2013.	Público
4	Universidad Pierre et Marie Curie, Universidad de Bonn	M2BP2 : Master Madrid Bonn and Paris Partnership. S'appuyant sur des universités d'excellence en Europe (l'Université Pierre et Marie Curie, l'Université de Bonn et l'Université Autonome de Madrid), proposant des programmes enseignés en anglais, ce master international permet la découverte d'Ecoles 4 mathématiques de longue tradition ouvrant sur un large spectre de thèmes d'actualité et d'interaction avec d'autres sciences. Chaque programme donne lieu à un complément de diplôme de l'UPMC.	Público
5	Christian Albrechts Universität Zu Kiel (Alemania), Universität Würzburg (Alemania), Università degli Studi	Convenios de movilidad. Acuerdos específicos para la movilidad de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas con el objetivo	Público

<p>di Bologna (Italia), Università degli Studi di L'Aquila (Italia), SISSA Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (Italia), Universiteit Leiden (Holanda), University of Joensuu (Finlandia), Adnan Menderes Üniversitesi (Turquía)</p>	<p>de ampliar su formación como investigadores. Todos ellos se renuevan anualmente.</p>
--	---

**CONVENIOS DE COLABORACIÓN**

Ver anexos. Apartado 2

**OTRAS COLABORACIONES**

Nota: todos los convenios firmados están en la secretaría general o en la ORI de la facultad de Ciencias Profesores de las siguientes universidades han participado -financiados por los Programas de Movilidad del Ministerio de Educación- en el programa impartiendo cursos avanzados de diversas materias:

- Universität zu Köln (Alemania; 2009-2010)
- Universität Innsbruck (Austria; 2006-2007)
- University of Waterloo (Canada; 2007-2008)
- Universidad de Chile (Chile; 2009-2010)
- Brown University (EE UU; 2008-2009)
- City University of New York (EE UU; 2009-2010)
- Pennsylvania State University (EE UU; 2008-2009)
- Université de la Méditerranée Aix-Marseille II (Francia; 2008-2009)
- Université des Sciences et Technologies de Lille 1 (Francia; 2007-2008)
- Université de la Polynésie Française (Francia; 2008-2009)
- Technische Universiteit Eindhoven (Holanda; 2007-2008 y 2008-2009)
- Politecnico di Torino (Italia; 2008-2009)
- Royal Holloway University of London (Reino Unido; 2006-2007 y 2007-2008)
- University of Cambridge (Reino Unido; 2007-2008)
- Università di Roma I (Italia; 2009-2010)
- City University New York (2009-10)
- SISSA Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (Italia; 2009-2010)
- Universidad de Chile (2009-10)

**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**

OC01 - Conocimiento de los criterios éticos y de integridad investigadora y las normas y procedimientos internacionales para la investigación en matemáticas.

OC02 - Habrán demostrado experiencia en el uso de resultados conocidos en las demostraciones de teoremas avanzados.

### 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

#### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

##### Difusión

Una vez aprobada, la oferta de programas de doctorado será difundida a través de la Universidad:  
<http://www.uam.es/ofertadoctorados>  
y de la Facultad:

<http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1242664710963/listado/Doctorado.htm>

En estas páginas se encuentra la información actualizada de todos los programas de doctorado ofertados por la Universidad/Facultad, con enlaces a las páginas propias de cada programa de doctorado, donde se encuentra una información más detallada y exhaustiva sobre el profesorado, líneas de investigación, perfil de ingreso, actividades formativas etc.

En las mismas páginas web se encuentra también información sobre la normativa y los procedimientos específicos para la gestión de las Enseñanzas de Doctorado de la UAM: requisitos y calendario de acceso, admisión, tesis en cotutela, tesis con mención internacional, presentación tesis doctoral, etc., así como del procedimiento para matriculación.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado en Matemáticas también divulgará información sobre el mismo a través de (p.e.):

- Jornadas informativas dirigidas a estudiantes de grado y máster en la UAM
- Estimulación de la captación de estudiantes con buen expediente a través de la búsqueda de financiación para contratos predoctorales
- Contactos con otros grupos de investigación, redes temáticas, centros de investigación, universidades, empresas...
- Confección de trípticos informativos sobre el Programa de Doctorado en Matemáticas con información detallada de las líneas de investigación, profesorado, competencias y otros datos de interés.

Finalmente, también está prevista la comunicación directa con los candidatos, previa a su matriculación. Esta se realiza a través del personal del Centro de Estudios de Posgrado, de la secretaría del programa de doctorado y también a través de los coordinadores y de los vocales de la Comisión Académica del programa de doctorado.

##### Perfil de ingreso recomendado

El perfil de ingreso al doctorado en matemáticas es el de un Graduado en Matemáticas o en titulaciones afines que haya completado al menos 60 créditos de nivel de máster en másteres relacionados con las matemáticas o sus aplicaciones.

Se requiere un nivel avanzado de conocimientos en, al menos, una de las áreas de las matemáticas y un nivel medio-alto de inglés (equivalente al B2).

Perfiles alternativos para iniciar estos estudios lo pueden constituir graduados en titulaciones afines, como Física, Ingeniería, Económicas.

La información sobre el programa y las condiciones y requisitos de acceso y admisión pueden encontrarse en la web de la UAM, la web de la Facultad de Ciencias y la web del Departamento de Matemáticas.

<http://www.uam.es/dmatematicas>

[http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242665203783/1242665189475/doctorado/doctorado/Doctorado\\_en\\_Matematicas.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242665203783/1242665189475/doctorado/doctorado/Doctorado_en_Matematicas.htm)

[http://verso.mat.uam.es/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=682&Itemid=87&lang=es](http://verso.mat.uam.es/web/index.php?option=com_content&view=article&id=682&Itemid=87&lang=es)

#### 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Con carácter general, para el acceso y admisión a las enseñanzas de doctorado se aplicará lo dispuesto en los 6 y 7 del R.D 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en los artículos 8 y 9 de la Normativa de Enseñanzas Oficiales de Doctorado de la UAM

<http://www.uam.es/normativadoctoradoUAM>

##### Requisitos de acceso al doctorado

1. Con carácter general, 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.

Para la admisión en el programa de doctorado se requerirá adicionalmente una carta de recomendación de un doctor en matemáticas y el compromiso de un profesor del departamento de tutelar al candidato en el desarrollo de su formación investigadora.

#### Criterios de admisión

El órgano que llevará a cabo el proceso de selección de los candidatos para su admisión es la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Matemáticas. La composición de la misma es la siguiente:

**Presidente:** Coordinador del Programa de Doctorado (actualmente Fernando Soria, Catedrático de Análisis Matemático)

**Vocales:** Cuatro profesores del Departamento de Matemáticas, representando las distintas líneas de investigación del mismo. Actualmente los miembros de la comisión son:

- Antonio Cuevas (Catedrático de Estadística e Investigación Operativa)
- Gabino González (Catedrático de Geometría y Topología)
- Irene Peral (Catedrático de Análisis Matemático)
- Orlando Villamayor (Catedrático de Álgebra)

Los criterios específicos para la admisión y selección de los doctorandos, tanto con dedicación a tiempo completo con dedicación a tiempo parcial, y adicionales a los establecidos para el acceso son los siguientes:

- Expediente académico del candidato tanto de Grado como de Máster, valorando la nota media de ambas titulaciones.

Ponderación: 75%

- Cartas de recomendación (se valorarán las cartas de recomendación de investigadores doctores que valoren la capacidad académica del candidato). Ponderación: 10%

- Se valorarán el interés y los conocimientos previos del candidato, si fuera preciso a través de una entrevista personal. Ponderación: 15%

Aquellos doctorandos que justifiquen la necesidad de cambiar la modalidad de dedicación, podrán hacerlo mediante la solicitud razonada, que será estudiada (y en su caso aprobada) por la comisión académica del programa.

#### Estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad

Los aspirantes al Programa de Doctorado con necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad deberán dirigirse, en primera instancia, al coordinador del programa de doctorado, para ponerlo en su conocimiento. Asimismo, se dirigirá al a la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación, para resolver (junto con el coordinador) las necesidades específicas de cada aspirante, ofreciéndole información, asesoramiento y orientación.

La Oficina de Acción Solidaria y Cooperación dependiente del Vicerrectorado de Cooperación y Extensión Universitaria de la UAM, nacida en octubre de 2002, tuvo como uno de sus objetivos fundamentales la creación y consolidación del Área de Atención a la Discapacidad, que ofrece atención directa a toda la Comunidad Universitaria (estudiantes, profesorado y personal de Administración y Servicios). Su objetivo es garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración del estudiantado universitario con discapacidad en la vida académica universitaria, así como la promoción de la sensibilización y concienciación de todos los miembros de la comunidad universitaria.

La UAM ofrece al alumnado con discapacidad el desarrollo personal y un amplio abanico de posibilidades de formación. Una de las actividades que realiza el Área de Atención a la Discapacidad es la información, asesoramiento, atención personalizada y detección de las necesidades personales y académicas que puedan tener los estudiantes de la UAM. En este sentido, ha elaborado una "Guía Universitaria para Estudiantes con Discapacidad":

[http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242652011397/1242652252370/generico/generico/Atencion,\\_Informacion\\_y\\_Asesoramiento.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242652011397/1242652252370/generico/generico/Atencion,_Informacion_y_Asesoramiento.htm)

que tiene como objetivo disipar y eliminar el desconocimiento que aún hoy existe sobre la incorporación del alumnado universitario con discapacidad, presentando toda la información necesaria sobre los apoyos, servicios y recursos que la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) dispone para estos estudiantes.

Desde el Área de Atención a la Discapacidad también se evalúan las necesidades específicas de cada estudiante, con el objetivo de informar objetivamente al profesorado sobre las adaptaciones que son necesarias realizar, en cada caso. En esta línea de trabajo se encuentra la edición y distribución del "Protocolo de Atención a personas con discapacidad en la Universidad":

[http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242652011561/1242652295021/generico/generico/Profesorado\\_y\\_personal\\_que\\_trabajan\\_con\\_estudiantes\\_con\\_discapacidad.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242652011561/1242652295021/generico/generico/Profesorado_y_personal_que_trabajan_con_estudiantes_con_discapacidad.htm)

una guía orientativa y de apoyo que contiene pautas generales que pueden ser útiles al tratar con una persona con discapacidad y que contribuye a reducir las situaciones de desorientación que provoca la falta de información y el desconocimiento de las dificultades que en el ámbito académico se le puede presentar al estudiante con discapacidad. En estos casos, la Comisión Académica 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 Autónoma de Madrid	Programa Oficial de Doctorado en Matemáticas (RD 1393/2007)

#### Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	10.0	3.0
Año 2	10.0	2.0
Año 3	12.0	5.0
Año 4	10.0	1.0
Año 5	11.0	2.0

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

El perfil de ingreso al doctorado en matemáticas es el de un Graduado en Matemáticas o en titulaciones afines que haya completado al menos 60 créditos de nivel de máster en másteres relacionados con las matemáticas o sus aplicaciones.

Los candidatos con el perfil de acceso recomendado, título de Grado y Máster en Matemáticas, estarán exentos de la realización de complementos de formación.

En el caso de candidatos que no provengan de estas titulaciones, la Comisión Académica valorará su formación previa (Ingenieros, Físicos, Economistas, etc.) y podrá requerir la realización de uno o dos de los cursos del Máster en Matemáticas y Aplicaciones de la UAM:

- EDP's en Ciencia e Ingeniería
- Procesos Estocásticos
- Fundamentos Análisis Matemático
- Métodos Numéricos
- Curvas Algebraicas
- Geometría Diferencial
- Curso avanzado de Álgebra
- Curso avanzado de Geometría
- Curso avanzado de Análisis
- Curso avanzado de EDP #s
- Curso avanzado de Estadística
- Criptografía
- Modelización en fluidos y estructuras
- Ondículas y tratamiento de señales
- Modelos financieros en tiempo continuo
- Gestión de riesgos financieros

En todo caso, el número máximo de créditos de complementos de formación que deba realizar un candidato al doctorado nunca será superior a 30 ECTS, debiendo haberlos superado en el periodo de un año.

La siguiente url contiene la información sobre los cursos del Máster en Matemáticas y Aplicaciones de la UAM para el curso 2012/13 (incluyendo el equipo docente para ese curso):

[http://verso.mat.uam.es/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=857&Itemid=228&lang=es](http://verso.mat.uam.es/web/index.php?option=com_content&view=article&id=857&Itemid=228&lang=es)

También se puede consultar información sobre estos cursos en la memoria de verificación del Máster Universitario en Matemáticas y Aplicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid.

## 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
<b>ACTIVIDAD: Asistencia y participación en seminarios avanzados de doctorado</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	120
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Los seminarios avanzados de doctorado se imparten uniformemente a lo largo del curso académico. Los estudiantes conocerán con la anticipación debida la oferta de cada semestre que también se publica anticipadamente en la web del departamento.</p> <p>El departamento garantizará la oferta de un mínimo de 60 horas lectivas anualmente impartidas. Asimismo se reconocerán dentro de este tipo de actividad formativa la asistencia con evaluación positiva de los doctorandos en seminarios equivalentes en otras universidades e institutos de investigación (en particular, el departamento tiene acuerdos en este sentido con el ICMAT y el BCAM y están en trámite nuevos acuerdos, dentro de una posible escuela doctoral, con las universidades Complutense de Madrid y Carlos III). Los seminarios se impartirán en inglés o en castellano, quedando a criterio del investigador que imparte el seminario.</p> <p>Los doctorandos asisten a un mínimo de 60 horas anuales de seminarios durante los dos primeros años. Para los doctorandos a tiempo parcial, la asistencia anual se reduce proporcionalmente, pero se espera que al terminar el doctorado hayan asistido al mismo número de seminarios.</p> <p>A modo de ejemplo, en el curso 2010-2011 se realizaron en el Departamento 78 seminarios y 18 cursos de corta duración, como se describe en el ANEXO VI.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>		
<p>La participación y el aprendizaje de los doctorandos en estos seminarios se valorará mediante el control de su asistencia, la entrega de trabajos (para los cursos) y, en su caso, la superación de un examen.</p>		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
<p>Se reconocerán dentro de este tipo de actividad formativa la asistencia con evaluación positiva de los doctorandos en seminarios equivalentes en otras universidades e institutos de investigación (en particular, el departamento tiene acuerdos en este sentido con el ICMAT y el BCAM y están en trámite nuevos acuerdos, dentro de una posible escuela doctoral, con las universidades Complutense de Madrid y Carlos III).</p> <p><b>Actuaciones específicas</b></p> <p>Información periódica a los doctorandos, por email y en la web, de la oferta de seminarios avanzados de matemáticas en otras universidades e institutos de investigación. Asesoramiento individualizado por los tutores y/o directores de tesis de los cursos y seminarios más adecuados a cada doctorando.</p> <p><b>Seguimiento</b></p> <p>Revisión del certificado de asistencia y evaluación positiva de la realización del curso.</p>		
<b>ACTIVIDAD: Asistencia a seminarios de formación transversal</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	30
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Seminarios y cursos sobre ética e integridad en la investigación, procedimientos y criterios para el desarrollo de proyectos y publicaciones de investigación, etc.</p> <p>La UAM ofrece cursos de formación transversal para los doctorandos de sus programas de doctorado. Todos los doctorandos pueden participar en los cursos que forman parte del Programa de Formación Predoctoral, diseñado especialmente como ayuda en la elaboración de la Tesis Doctoral de, fundamentalmente, los becarios de investigación y los investigadores contratados predoctorales:</p> <p><a href="http://www.lauam.es/vicerrectorado/formacion_docente/publico/predoctoral_programa.php">http://www.lauam.es/vicerrectorado/formacion_docente/publico/predoctoral_programa.php</a></p> <p>Así mismo, los doctorandos que tienen encargadas tareas docentes pueden participar en el Programa de Formación Inicial, dirigido a todos los profesores ayudantes, ayudantes doctores, asociados, contratados FPI-FPU y personal investigador en formación de la Universidad Autónoma de Madrid que tengan encargo docente:</p> <p><a href="http://www.lauam.es/vicerrectorado/formacion_docente/publico/inicial_programa.php">http://www.lauam.es/vicerrectorado/formacion_docente/publico/inicial_programa.php</a></p> <p>Adicionalmente el Comité de Ética de la Sociedad Europea de Matemáticas (del que es miembro Adolfo Quirós, profesor del Departamento) está elaborando una guía de buenas prácticas en el caso específico de las matemáticas. Anualmente se realizará una presentación en el departamento de dicha guía para los nuevos doctorandos.</p> <p>En particular se espera de nuestros doctorandos, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial, que participen en al menos dos cursos de formación transversal, uno de ética e integridad en la investigación matemática y otro en temas generales dentro de la oferta de la universidad. Los doctorandos asistirán a un mínimo de 15 horas anuales durante el primer y el tercer año.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>		
<p>Control de asistencia y evaluación de la participación en los cursos por el responsable de su impartición.</p>		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
<p>En principio, para esta actividad formativa no se contemplan actuaciones de movilidad.</p>		
<b>ACTIVIDAD: Asistencia a jornadas, congresos y sesiones temáticas</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	100
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>El departamento facilitará la asistencia a congresos, jornadas y sesiones temáticas. Se espera que nuestros doctorandos, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial, participen en al menos 3 de estas actividades a lo largo de sus estudios, pero está especialmente recomendada durante los dos últimos años.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>		

Certificado de asistencia y, en su caso de participación.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El departamento y sus doctorandos cuentan con recursos suficientes, a través de sus proyectos de investigación y becas, para financiar la participación de sus doctorandos en esta actividad. La UAM también proporciona bolsas de viaje.

##### Actuaciones específicas

Información periódica a los doctorandos, por email y en la web, de las jornadas, congresos y workshops nacionales e internacionales en el ámbito de las matemáticas. Asesoramiento individualizado por los tutores y/o directores de tesis de los más adecuados a cada doctorando. Información de los recursos disponibles para la financiación de la asistencia a través de proyectos, becas o bolsas de viaje.

##### Seguimiento

Revisión del certificado de asistencia o de presentación de una comunicación.

#### ACTIVIDAD: Estancias en otras universidades o centros de investigación (de carácter opcional)

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

520

##### DESCRIPCIÓN

Durante los estudios de doctorado, el Departamento de Matemáticas recomienda que los doctorandos realicen estancias de investigación en otras universidades o centros de investigación tanto nacionales como internacionales.

Duración recomendada: 3 meses

##### Detalle y planificación de la actividad

Los doctorandos realizarán dichas estancias siempre con el acuerdo de su tutor y director de tesis y respetando las condiciones que, en el caso de disfrutar de becas, ayudas o contratos se hayan establecido. En términos generales, se recomienda una estancia de 3 meses en el tercer año, pero en el caso de los doctorandos a tiempo parcial puede retrasarse un año.

La realización de estas estancias en instituciones extranjeras permitirá que los doctorandos obtengan la "Mención Internacional" en su tesis.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El seguimiento de alumnos que hacen estancias fuera se hace mediante comunicación continua entre el director o tutor del alumno en el programa y el profesor de la universidad receptora que acepta dirigir su trabajo durante ese período. El responsable en la institución de destino emitirá un informe que será validado por la Comisión Académica del doctorado.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Tal como se describe en el apartado 1.4, el Departamento mantiene convenios de movilidad con un amplio número de instituciones extranjeras. Asimismo, los grupos de investigación del departamento mantienen relaciones estables con grupos similares en instituciones prestigiosas.

Se espera de nuestros doctorandos que realicen estancias de movilidad sustanciales a lo largo de sus estudios. La valoración de la ANECA en la solicitud para la mención hacia la excelencia en el apartado de movilidad 2004-2009 durante la realización de la tesis doctoral fue de 100 puntos (la máxima, los datos constan en la ANECA)

A modo de ejemplo, citamos las estancias en el extranjero de aquellos doctorandos que leyeron una tesis en el año 2010 con una mención europea:

Pedro Pérez: 3 meses en Helsinki  
Pablo Stinga: 4 meses en Edimburgo  
Carlos Vinuesa: 3 meses en Budapest y 3 meses en Montreal

##### Actuaciones específicas

Asesoramiento individualizado por los tutores y/o directores de tesis del centro más adecuado para cada doctorando. Información de los recursos disponibles para la financiación de la estancia a través de proyectos, becas o convocatorias de movilidad. Nombramiento de un tutor en la universidad o institución de destino.

##### Seguimiento

Contacto periódico del director de tesis con el tutor en destino.  
Informes periódicos de la actividad realizada.  
Memoria final de las actividades y resultados obtenidos en la estancia.

## 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

El Departamento de Matemáticas fomenta la tutela y dirección de tesis doctorales mediante su reconocimiento como actividad docente de su profesorado según las normas establecidas en la universidad. Asimismo impulsará la codirección de tesis en particular entre doctores junior y senior.

El departamento ofrece dos "becas FPI" para la realización de tesis doctorales en el departamento, dentro del programa "Campus de Excelencia".

La UAM tiene convocatorias propias de "becas FPI" (30 anuales para toda la universidad) y de "ayudas para inicio de estudios de posgrado" (200 anuales para toda la universidad). Ambas convocatorias tienen como objetivo principal la realización de tesis doctorales. En nuestra experiencia, la financiación de los doctorandos es el factor que mayor limita la dirección de tesis doctorales.

El Programa de Doctorado en Matemáticas tiene prevista la codirección de una tesis doctoral en determinadas circunstancias:

- Cuando la investigación tenga un carácter multidisciplinar.
- Cuando la investigación se realice en dos centros de investigación.
- Cuando se trate de la primera tesis doctoral que dirige un profesor.
- Cuando así lo solicite el doctorando, estudiando la justificación de la solicitud

##### Guía de Buenas Prácticas

La UAM, y por extensión el Programa de Doctorado en Matemáticas se adhiere a la Recomendación de la Comisión de 11 de marzo de 2005 relativa a la Carta Europea del Investigador y al Código de Conducta para la Contratación de Investigadores:

<http://ec.europa.eu/euraxess/index.cfm/rights/index>

La Carta Europea del Investigador reúne una serie de principios y exigencias generales que especifican el papel, las responsabilidades y los derechos de los investigadores y de las entidades que emplean y/o financian investigadores. El objetivo de la Carta es garantizar que la naturaleza de la relación entre los investigadores y los financiadores o empleadores propicie la generación, transferencia, distribución y difusión de conocimientos y avances tecnológicos, así como el desarrollo profesional de los investigadores. Asimismo, la Carta reconoce el valor de todas las formas de movilidad como medio para ampliar el desarrollo profesional de los investigadores. De esta forma, la Carta constituye un marco dentro del que se invita a investigadores (en todos los niveles) y financiadores y empleadores a actuar con responsabilidad y profesionalidad en su entorno de trabajo y a darse el necesario reconocimiento mutuo.

En relación con la investigación, la UAM tiene una Comisión de Ética en la Investigación

[http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886377819/contenidoFinal/Comite\\_de\\_Etica\\_de\\_la\\_Investigacion.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886377819/contenidoFinal/Comite_de_Etica_de_la_Investigacion.htm)

con el fin de proporcionar una respuesta ágil y efectiva a las necesidades actuales o que en el futuro se planteen respecto de la investigación científica desarrollada en su ámbito, en orden a la protección de los derechos fundamentales de las personas, el bienestar de los animales y el medio ambiente y al respeto a los principios y compromisos bioéticos asumidos por la comunidad científica y por los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid.

#### Participación de expertos internacionales

Como es tradición en el Departamento, se fomenta la participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, informes previos y en los tribunales de tesis.

Á modo de ejemplo, citamos los datos de los investigadores participantes en la evaluación de las tres tesis doctorales leídas en el departamento en el año 2010 que obtuvieron la mención europea:

\*\*\*\*\*

Doctorando: Pedro Pérez Caro. Director: Alberto Ruiz.  
Experto y autor del informe 1: Kim Knudsen, Technical University of Denmark  
Experto y autor del informe 2: Mikko Salo, University of Helsinki  
Tribunal de tesis  
Lassi Päiväranta, Director del Rolf Nevanlinna Institute (Finlandia)  
Daniel Faraco, Universidad Autónoma de Madrid  
Yaroslav Kurylev, University College London  
Enrique Fernández Cara, U. De Sevilla  
Luca Fanelli, U. del País Vasco

\*\*\*\*\*

Doctorando: Pablo Stinga. Director: José Luis Torrea.  
Experto y autor de informe 1: Jacek Dziubanski, Wroclaw University  
Experto y autor del informe 2: Pierre Portal, Université Lille 1 (France)  
Tribunal de tesis  
Fernando Soria, Universidad Autónoma de Madrid  
Eleonor Harboure, Universidad Nacional del Litoral (Santa Fé, Argentina)  
Ricardo Durán, Universidad de Buenos Aires  
Istvan Gyöngy, University of Edinburgh  
Peter Sjörgren, University of Gothenburgh and Chalmers

\*\*\*\*\*

Doctorando: Carlos Vinuesa. Director: Javier Cilleruelo.  
Experto y autor del informe 1: Ben Green, Cambridge University  
Experto y autor del informe 2: Imre Z. Ruzsa, Alfréd Rényi Institute of Mathematics, Hungarian Academy of Sciences  
Tribunal de tesis  
Antonio Córdoba, Universidad Autónoma de Madrid  
Adrián Ubis, Universidad Autónoma de Madrid  
Oriol Serra, Universidad Politécnica de Catalunya  
Mihalis Kolountzakis, University of Crete (Grecia)  
Máté Matolcsi, Alfred Renyi Institute of Mathematics, Hungarian Academy of Sciences

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Con carácter general, para supervisión y seguimiento del doctorando se aplicará lo dispuesto en el artículo 11 del R.D 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en el artículo 10 de la Normativa de Enseñanzas Oficiales de Doctorado de la UAM

<http://www.uam.es/normativadoctoradoUAM>

En cualquier caso se aplicará procedimiento de desarrollo de esta normativa que con carácter general aprueba la Universidad para el seguimiento del doctorando.

#### Asignación del tutor y director de tesis

La Comisión Académica del programa de doctorado asignará un tutor a cada doctorando en el momento de la admisión. Al tutor le corresponde velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica, por lo que deberá estar ligado de forma permanente al departamento de Matemáticas de la UAM. El tutor será un doctor con acreditada experiencia investigadora. La Comisión Académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor del doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado siempre que concurran razones justificadas.

Asimismo, la Comisión Académica de cada programa asignará a cada doctorando admitido, un director de tesis doctoral, que podrá ser o no coincidente con el tutor, en un plazo inferior a tres meses desde la fecha de admisión. Esta asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero con experiencia investigadora acreditada con independencia de la institución en que preste sus servicios. El director de tesis es el responsable del conjunto de las tareas de investigación del doctorando. La Comisión Académica, oído el doctorando y el director, podrá modificar el nombramiento del director/es de la tesis doctoral en cualquier momento del periodo de realización del doctorado siempre que concurran razones justificadas.

#### Procedimiento para el control del registro de actividades de cada doctorando

Una vez matriculado en el programa, se materializará para cada doctorando el Documento de Actividades personalizado a efectos del registro individualizado. En él se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando, siendo evaluado anualmente por la Comisión Académica.

Este documento estará en formato electrónico, si bien debe quedar evidencia documental que acredite todas las actividades realizadas por el doctorando. Será el propio doctorando quien anote en su Documento de Actividades las actividades realizadas. Estas anotaciones serán validadas por el tutor/director del doctorando.

Al Documento de Actividades tendrán acceso, para las funciones que correspondan en cada caso, el doctorando, su tutor, su director de tesis, así como los profesores que participen en la evaluación anual y el PAS que gestione el expediente.

#### Procedimiento para la valoración anual del Plan de investigación

Tras la formalización de la matrícula el doctorando elaborará su Plan de Investigación en un periodo inferior a seis meses. El Plan de Investigación incluirá, al menos, los objetivos, la metodología y la planificación temporal. Este plan deberá ser avalado por director de tesis y el tutor (en caso de ser distintos) y podrá mejorarse y detallarse a lo largo del desarrollo de la tesis doctoral.

La Comisión Académica responsable del programa evaluará, cada curso académico, el Plan de Investigación y el Documento de Actividades del Doctorando. La evaluación positiva será requisito imprescindible para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que debe ser debidamente motivada, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en un plazo máximo de seis meses a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. Si se produjese una segunda evaluación negativa el doctorando causará baja definitiva en el programa.

#### Previsión de las estancias de los doctorandos en otros centros de formación, nacionales e internacionales, co-tutelados y menciones europeas (internacionales)

La gran mayoría de los doctorandos en matemáticas llevan a cabo estancias de investigación breves relacionadas con su tesis.

Según datos recogidos en la solicitud de la mención hacia la excelencia del programa de doctorado en Matemáticas de la UAM, más del 30% de nuestros doctorandos en los últimos años han llevado a cabo estancias de duración superior a tres meses en otros centros de formación, lo que les ha permitido obtener la mención europea. Se espera mantener en el futuro un porcentaje igual o superior a éste, especialmente a partir de la entrada en vigor de la nueva mención internacional.

#### Compromiso de supervisión y seguimiento

Las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de los doctorandos se reflejarán en un Compromiso de Supervisión. Este Compromiso de Supervisión se incorporará al Documento de Actividades. En el Compromiso de Supervisión se especificarán las condiciones de realización de la tesis, los derechos y deberes del doctorando, incluyendo los posibles derechos de propiedad intelectual y/o industrial derivados de la investigación, así como el procedimiento para la resolución de conflictos. Se incluirán también los deberes del tutor del doctorando y de su director de tesis.

## 5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Con carácter general, se aplicará lo dispuesto en el artículo 14 del R.D 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en el artículo 11 de la Normativa de Enseñanzas Oficiales de Doctorado de la UAM:

### Artículo 11. Desarrollo de los estudios de doctorado

1. La actividad principal del doctorando será la investigadora.
2. No obstante lo anterior, los programas de doctorado incluirán aspectos organizados de formación investigadora que comprenderán tanto formación transversal, que puede ser común a varios programas, como específica en el ámbito de cada programa. La organización de esta formación y los procedimientos para su control deberán estar descritos en la memoria de verificación del programa de doctorado correspondiente.
3. La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento.
4. La tesis doctoral se evaluará en el acto de defensa, que tendrá lugar en sesión pública y consistirá en la exposición y defensa por el doctorando del trabajo de investigación realizado ante los miembros del tribunal.
5. La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la universidad española en la que el doctorando esté matriculado. En el caso de programas interuniversitarios o convenios de co-tutela se podrá defender en cualquiera de las universidades participantes en los términos que se acuerden en el correspondiente convenio de colaboración.
6. El tribunal dispondrá del documento de actividades del doctorando, que constituirá uno de los elementos que será considerado para su evaluación.
7. El tribunal emitirá un informe y concederá una calificación global a la tesis en términos de "apto" o "no apto" y podrá proponer que la tesis obtenga la mención de "cum laude" si se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad.
8. La superación de las enseñanzas previstas en esta normativa conducirá a la obtención del título de Doctor o Doctora por la Universidad Autónoma de Madrid, de acuerdo con lo que establezca la normativa de expedición de títulos.
9. El título de Doctor o Doctora podrá incluir en su anverso la mención de "Doctor Internacional" siempre que se cumpla con los requisitos especificados en el artículo 15 del RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado

La información detallada de la normativa se encuentra en el "Procedimiento Relativo al Tribunal, Defensa y Evaluación de la Tesis Doctoral en la Universidad Autónoma de Madrid", aprobado por Consejo de Gobierno el 1 de junio de 2012.  
En el este documento se contemplan también los procedimientos alternativos para situaciones tales como tesis en cotutela, doctorados con mención internacional, o Tesis Doctorales sometidas a procesos de protección y/o transferencia de tecnología y/o de conocimiento.

### Procedimiento relativo al tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral en la Universidad Autónoma de Madrid (Consejo de Gobierno de 1 de junio de 2012)

#### Preámbulo

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, en su disposición transitoria primera establece que a los doctorandos que en la fecha de entrada en vigor de este decreto (11 de febrero de 2011) hubiesen iniciado estudios de doctorado, conforme a anteriores ordenaciones, les serán de aplicación las normas reguladoras del doctorado y de la expedición del título de Doctor por las que hubiesen iniciado dichos estudios. En todo caso, el régimen relativo a tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral previsto por el presente real decreto será aplicable a dichos estudiantes a partir de un año de su entrada en vigor. Así, este procedimiento se aplicará a todos los doctorandos que inicien el trámite de solicitud de autorización de defensa de tesis doctoral a partir del 11 de febrero de 2012, que serán resueltas por la Comisión de Doctorado de la UAM en ese mismo mes de febrero de 2012.

#### Artículo 1.- Definiciones.

Comisión Académica del programa de doctorado:

- a) Para los programas de doctorado del Real Decreto 99/2011, se entenderá por Comisión Académica del programa de doctorado a efectos de lo establecido en este procedimiento, la nombrada de acuerdo al art. 2.8 del Real Decreto 99/2011. b) Para los programas de doctorado del Real Decreto 1393/2007 y del Real Decreto 56/2005, ejercerá las funciones de la Comisión Académica a efectos de lo establecido en este procedimiento, el órgano responsable del programa.
- c) Para los programas de doctorado del Real decreto 778/1998 y Real Decreto 185/1985 ejercerá las funciones de la Comisión Académica a efectos de lo establecido en este procedimiento, el Departamento responsable del programa de doctorado.

#### Artículo 2.- Autorización de la defensa de la tesis doctoral.

2.1 Solicitud del doctorando a la Comisión de Doctorado de la UAM /Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

2.1.1 Una vez elaborada la tesis doctoral, y después del informe favorable del director o directores de la tesis y del tutor de la tesis (si lo hay), el doctorando ha de solicitar a la Comisión de Doctorado de la UAM/Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado la autorización para proceder a su presentación a lectura.

2.1.2 El doctorando solicitará a la Comisión de Doctorado de la UAM/Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado la autorización a defensa de la tesis mediante escrito presentado en el Registro General de la UAM al menos 15 días antes de la reunión de dichos órganos en que pretenda su autorización. El calendario de fechas de dichas reuniones se hará público al principio de cada curso académico. Junto al escrito de solicitud, se acompañará la siguiente documentación: a) Un ejemplar de la tesis encuadernado de forma que no sea susceptible de manipulación, que será sellado por el Registro General de la UAM. En el caso de tesis afectada por el proceso de protección de datos, que se regula en el Artículo 7 de este procedimiento, se adjuntará para ser sellado, únicamente un ejemplar de la tesis protegida y autorizada por la Comisión de Investigación y la resolución de dicha Comisión. b) Un ejemplar digital de la tesis doctoral (en formato Word o pdf). En el caso de tesis afectada por el proceso de protección de datos, que se regula en el Artículo 7, se adjuntará un ejemplar protegido de la tesis en formato digital donde esté solo la investigación que pueda ser objeto de publicación. c) Documento de actividades personalizadas del doctorando, para programas de doctorado regulados por el RD. 99/2011. Los doctorandos de planes anteriores presentarán un curriculum vitae que recoja las actividades de formación e investigación llevadas a cabo durante el periodo de realización de la tesis doctoral. d) Justificante de matrícula en el programa de doctorado o justificante de inscripción de la tutela académica durante el período de realización de la tesis doctoral (al menos de los últimos 3 cursos académicos), emitido por la Administración de la correspondiente Facultad/Escuela. e) Los documentos complementarios (incluidos o no en la tesis) que establezcan los procedimientos vigentes de la UAM para tesis presentadas como compendio de publicaciones, tesis redactadas en lenguas diferentes a las oficiales en la UAM, doctorado con mención internacional y/o cotutela de tesis doctoral. En el caso de que la Junta de Centro correspondiente establezca para algún ámbito de conocimiento requisitos complementarios, deberá adjuntarse la documentación pertinente. f) Informe motivado del director o directores de la tesis doctoral exponiendo los resultados de la valoración de dicha tesis y avalando expresamente su presentación a defensa pública. En el caso de que se trate de doctores no vinculados al programa de doctorado, el tutor del doctorando debe aportar una ratificación razonada del informe de la tesis. Dicho informe debe ser autorizado y firmado también por el responsable de la Comisión Académica del programa de doctorado. g) Propuesta de tribunal de evaluación de la tesis compuesta de 7 doctores, expertos en la materia, firmada por el responsable de la Comisión Académica del programa de doctorado, en la que se ha de concretar la experiencia investigadora de los miembros propuestos mediante publicaciones en el ámbito científico, técnico, humanístico, artístico o equivalente.

#### 2.2 Composición del Tribunal.

2.2.1 El tribunal estará constituido por 5 miembros titulares y 2 suplentes. En la propuesta de los 7 doctores expertos, no podrán formar parte de la misma más de dos miembros de la misma universidad, del CSIC o de la misma institución pública o privada. En todo caso, el tribunal estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad Autónoma de Madrid y a las instituciones colaboradoras en el programa.

2.2.2 El director o directores de la tesis no podrá formar parte del tribunal, ni tampoco el tutor, salvo en casos de tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto.

2.2.3. Los miembros adscritos a una universidad que formen parte del tribunal deberán ocupar una plaza de profesor funcionario o contratado en cualquiera de las categorías recogidas en la LOMLOU o estar contratado como investigador por la propia universidad. Asimismo computarán como miembros de universidad los profesores eméritos y los que tengan un nombramiento honorífico. Los profesores en excedencia, en comisión de servicios o en servicios especiales se computarán como pertenecientes a la institución en la que estén prestando sus servicios.

#### 2.3 Depósito de la tesis doctoral.

2.3.1 El ejemplar de tesis encuadernado, el ejemplar en formato electrónico así como el resto de la documentación, una vez sellados por el Registro General de la UAM, será recogido por el Centro de Estudios de Posgrado para garantizar el trámite de depósito y la tramitación a la Comisión de Doctorado. Una vez autorizada la defensa de la tesis, a efectos del archivo y publicación de la tesis en formato electrónico en el repositorio digital institucional abierto, el ejemplar electrónico será enviado por el Centro de Estudios de Posgrado al Servicio de Biblioteca de la UAM

2.3.2 Recibida la documentación dirigida a la Comisión de Doctorado de la UAM/Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado, el Centro de Estudios de Posgrado hará público en la web de la Universidad el depósito de la tesis doctoral de manera inmediata. Asimismo comunicará a la Administración de la Facultad/Escuela correspondiente dicho depósito para su publicación en el tablón de anuncios o web del Centro.

2.3.3 Durante un período de 15 días naturales contados desde la fecha de registro de la tesis (se exceptuará el mes de agosto) cualquier doctor puede examinar la tesis y presentar a la Comisión de Doctorado de la UAM /Comité de 4 Dirección de la Escuela de Doctorado las consideraciones que considere oportunas sobre su contenido, mediante escrito presentado en el Registro General de la UAM.

#### 2.4 Autorización de la Comisión de Doctorado de la UAM/Escuela de Doctorado de la defensa de la tesis doctoral.

2.4.1 En el caso de que en el Centro de Estudios de Posgrado se observara que la solicitud de autorización a defensa de la tesis o la documentación acompañada no reúne los requisitos pertinentes, se requerirá al doctorando para que subsane dichos aspectos antes de la reunión de la Comisión de Doctorado de la UAM /Comité de dirección de la Escuela de Doctorado.

2.4.2 Una vez examinada la documentación aportada, la Comisión de Doctorado de la UAM/Escuela de Doctorado autorizará, o no, la lectura de la tesis y nombrará el Tribunal que ha de juzgarla, comunicándose al doctorando, al director de la tesis y a la Comisión Académica del programa de doctorado, así como a los miembros del

tribunal. Excepcionalmente, la Comisión de Doctorado de la UAM/Escuela de Doctorado podrá someter a un proceso de evaluación previa las tesis doctorales presentadas. A tales efectos, el proceso de evaluación previa consistirá en la obtención de los informes de dos expertos doctores de los ámbitos de conocimiento sobre los que versa la tesis, pertenecientes a otras Universidades o Centros de Investigación españoles o extranjeros distintos de los centros universitarios o instituciones participantes en el Programa de Doctorado que imparte la formación investigadora.

2.4.3 En los supuestos de no autorización de defensa de la tesis, la Comisión/Escuela de Doctorado comunicará por escrito al doctorando, al director de la tesis y al órgano responsable las razones de su decisión.

Artículo 3.- Idioma de elaboración y defensa de la tesis doctoral.

3.1 La tesis podrá ser elaborada en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. Si dicho idioma no es el castellano, la tesis debe acompañarse de, al menos, la introducción o presentación y las conclusiones en castellano.

3.2 El idioma habitual utilizado en el acto de defensa será el castellano. No obstante, la tesis doctoral se podrá defender en otro idioma siempre que conste, por escrito, el consentimiento expreso de todos los miembros del Tribunal.

3.3 En caso de tramitación de la mención internacional se seguirá lo indicado en el procedimiento establecido.

Artículo 4.- Defensa y evaluación de la tesis doctoral

4.1 El acto de defensa deberá realizarse antes de transcurrir seis meses (exceptuado el mes de agosto) desde su autorización por la Comisión de Doctorado de la UAM / Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

4.2 El acto de defensa de la tesis será convocado por el Presidente y comunicado por el Secretario a todos los miembros del tribunal y al Centro de Estudios de Posgrado con una antelación mínima de 15 días naturales a su celebración. El Centro de Estudios de posgrado publicará en la página web el anuncio de dicha convocatoria.

4.3 El doctorando enviará, con una antelación mínima de 15 días a la fecha prevista de lectura, un ejemplar de la tesis a cada uno de los miembros del tribunal, tanto titulares como suplentes, así como el documento de actividades, con las actividades formativas llevadas a cabo por el doctorando, o en su caso, el curriculum vitae que recoja las actividades de formación e investigación llevadas a cabo durante el periodo de realización de la tesis doctoral.

4.4 El acto de defensa se realizará en sesión pública y consistirá en la exposición y defensa por el doctorando, ante los miembros del tribunal, del trabajo de investigación elaborado. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.

4.5 El tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis en términos de "apto" o "no apto".

4.6 El tribunal podrá proponer la mención de "cum laude" si se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad de los miembros del tribunal. A tal efecto, se cerrará la sesión pública y cada miembro del tribunal entregará al Presidente un sobre cerrado con su voto en relación a este aspecto. Posteriormente, se abrirá una nueva sesión pública para proceder al escrutinio de los votos y comprobar si procede la propuesta de la mención "cum laude".

4.7 El Secretario del Tribunal ha de extender la oportuna acta que incluirá información de las dos sesiones relativa al desarrollo del acto de defensa y la calificación. Al acta se adjuntarán los votos a que hace referencia el párrafo anterior. Si el doctorando hubiera solicitado optar a la Mención Internacional en el Título de Doctor, se incluirá en el acta la certificación de que se han cumplido las exigencias contenidas en el correspondiente procedimiento.

Artículo 5.- Incidencias en el acto de defensa de la tesis.

5.1 En caso de imposibilidad de asistencia de alguno de los miembros titulares del Tribunal designado, debe sustituirle el primer suplente y, si no es posible, el segundo suplente.

5.2 En situaciones muy excepcionales, por posibles incidencias que surjan en el propio acto de lectura de tesis y que deben justificarse documentalmente y acompañarse al acta de la tesis, el Presidente del Tribunal podrá autorizar el acto de defensa de una tesis doctoral siempre que al menos estén presentes para su constitución cuatro de los miembros que forman parte del Tribunal. En caso de que se solicite la mención internacional, debe asegurarse que forme parte del tribunal constituido el experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, de acuerdo a lo establecido en el correspondiente procedimiento de obtención de la mención internacional.

5.3 De no poder constituirse el Tribunal con un mínimo de cuatro miembros, el Presidente debe comunicarlo inmediatamente a la Comisión de Doctorado de la UAM/ Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado que, reunida o consultada de urgencia, analizará la situación y tomará una decisión respecto a la inclusión de un nuevo miembro.

Artículo 6.- Archivo y custodia de las tesis doctorales

6.1 Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad Autónoma de Madrid se ocupará de su archivo en formato electrónico en un repositorio digital institucional abierto 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. En las circunstancias previstas en el Art. 7, se puede eximir de la obligación de publicar la tesis completa en el repositorio digital abierto, publicándose únicamente el ejemplar protegido.

6.2 El ejemplar sellado por el Registro General de la UAM y depositado por el doctorando para información pública, una vez realizada la lectura de la tesis y firmado por el tribunal, se enviará a la Biblioteca para su archivo y documentación.

6.3 El Centro de Estudios de posgrado remitirá a la Secretaría General del Consejo de Universidades la información necesaria para recoger la información de las tesis doctorales leídas en la Base de Datos TESEO.

Artículo 7.- Autorización, lectura y publicación de una tesis doctoral de la Universidad Autónoma de Madrid que esté sometida a procesos de protección y/o transferencia de tecnología y/o de conocimiento.

7.1 En determinadas circunstancias como pueden ser la participación de empresas en el programa, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes, finalizada la elaboración de la tesis doctoral y previo a la solicitud de autorización de defensa de la tesis, el doctorando deberá presentar una solicitud a la Comisión de Investigación de la UAM para que excepcionalmente la tesis pueda ser eximida de la obligación de ser publicada de manera completa en el repositorio digital abierto.

7.2 Esta solicitud se ha de presentar en el Registro General de la Universidad Autónoma de Madrid y deber ir acompañada de los siguientes documentos específicos: a) Documento/s que acrediten que la tesis doctoral está sometida a procesos de protección y/o transferencia de tecnología y/o de conocimiento (sujeta a confidencialidad de determinados aspectos). b) Una copia completa de la tesis en papel. c) Un ejemplar protegido de la tesis en formato digital donde esté solo la investigación que pueda ser objeto de publicación. Este ejemplar debe permitir hacerse una idea del trabajo de investigación realizado por lo que se deben ocultarse únicamente aquellos aspectos de los que sea indispensable asegurar la protección y/o transferencia de los resultados. A este documento se acompañará el informe favorable o visto bueno del/dos director/es de la tesis doctoral y tutor, si lo hay, así como del responsable de la contraparte del convenio o del compromiso existente.

7.3 La Comisión de Investigación podrá requerir al doctorando para que modifique el contenido y/o formato del ejemplar protegido de la tesis doctoral y también para que aporte toda la documentación complementaria que estime oportuna para valorar la solicitud.

7.4 La Comisión de Investigación resolverá esta solicitud (en el plazo máximo de 15 días) contados desde la fecha de presentación de la solicitud en el Registro General de la UAM. La solicitud sólo será aceptada cuando quede acreditado que el secreto es absolutamente indispensable para el proceso de protección y/o transferencia. La Comisión de Investigación ha de comunicar el acuerdo al doctorando/doctoranda y, en caso favorable, al director/es de tesis, tutor/es y comisión académica del programa de doctorado.

7.5 Los miembros de la Comisión de Investigación que resuelvan la solicitud estarán obligados a mantener una confidencialidad absoluta respecto al contenido de la tesis doctoral.

7.6 El depósito para información pública de la tesis doctoral sometida a este procedimiento se hará con el ejemplar protegido.

7.7 Los miembros del tribunal que ha de juzgar la tesis doctoral, quienes deben ser advertidos expresamente de que la tesis está sometida a procesos de protección y/o transferencia, han de tener acceso a la versión completa de la tesis doctoral y tienen la obligación de mantener una confidencialidad absoluta respecto al contenido de la misma. La versión protegida de la tesis debe ser objeto de defensa pública.

7.8 Se efectuará la publicación del ejemplar protegido de la tesis doctoral en el repositorio institucional.

Artículo 8.- Autorización de una Tesis doctoral presentada como un compendio de publicaciones.

8.1 El doctorando, con la autorización expresa del director/es de la tesis y de la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, puede optar por presentar la tesis doctoral como un compendio de publicaciones. Para ello se requiere que tenga publicados o admitidos para su publicación un mínimo de 3 artículos en revistas científicas de reconocido prestigio o en libros editados de importancia justificada. La fecha de las publicaciones debe ser posterior a la aprobación de su proyecto de tesis doctoral/Plan de Investigación y anterior a la presentación de la tesis.

8.2 En este caso, la presentación de la tesis ha de cumplir los siguientes requisitos: a) Incluir una introducción general que presente los trabajos compendiados, que justifique la temática y que explique la aportación original del autor. b) Incluir un resumen global de los resultados obtenidos, de la discusión de estos resultados y de las conclusiones finales. c) Se ha de incluir una copia completa de los trabajos publicados o admitidos para su publicación, haciendo constar el nombre de todos los coautores de los trabajos y la referencia completa de la revista en que los trabajos estén publicados o admitidos para su publicación.

Disposición transitoria

Los plazos límites para presentar las solicitudes de autorización de lectura de las tesis doctorales correspondientes a ordenaciones del doctorado anteriores al RD 99/2011, de 28 de enero, serán los siguientes:

- Si los estudios de doctorado se iniciaron en fecha anterior al 11 de febrero de 2011 la solicitud de autorización de defensa de la tesis doctoral deberá presentarse antes del 11 de febrero de 2016.

- Si los estudios de doctorado se iniciaron en fecha posterior al 10 de febrero de 2011 la solicitud de autorización de defensa de la tesis doctoral deberá presentarse antes de que transcurran cinco años y siempre antes del 30 de septiembre de 2017. A estos efectos se entenderá que la fecha de inicio de los estudios de doctorado es la fecha de inscripción del proyecto de tesis.

## 6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
<b>Líneas de investigación:</b>	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Ecuaciones en Derivadas Parciales
2	Análisis Matemático
3	Teoría de Números
4	Geometría
5	Álgebra
6	Estadística y Probabilidad
<b>Equipos de investigación:</b>	
Ver anexos. Apartado 6.1.	
Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:	
<p><b>Descripción de los equipos de investigación y profesores (resumen)</b></p> <p>Equipo A: Ecuaciones en Derivadas Parciales (línea 1) Equipo B: Análisis Matemático (línea 2), Teoría de Números (línea 3), Estadística y Probabilidad (línea 6) Equipo C: Álgebra (línea 5) y Geometría (línea 4)</p> <p>***** Listado de tres integrantes de los equipos de investigación. Los datos completos de este apartado se encuentran en los ANEXOS I y II. *****</p> <p><b>Equipo A</b></p> <p>Línea de investigación: Ecuaciones en Derivadas Parciales (línea 1) Sublíneas: ecuaciones no lineales, fluidos, física matemática, problemas inversos, cálculo numérico. Equipo de investigación: Ireneo Peral Alonso, UAM, Catedrático de Universidad. Juan Luis Vázquez, UAM, Catedrático de Universidad. Alberto Ruiz González, UAM, Catedrático de Universidad. *****</p> <p><b>Equipo B</b></p> <p>Líneas de investigación: Análisis Matemático (línea 2), Teoría de Números (línea 3), Estadística y Probabilidad (línea 6) Sublíneas: análisis armónico, análisis real y complejo, ecuaciones de difusión, teoría analítica de números, estimación de conjuntos, estadística con datos funcionales, matemática financiera. Equipo de investigación: Ana Vargas Rey, UAM, Catedrática de Universidad. José Luis Torrea Hernández, UAM, Catedrático de Universidad. Fº Javier Cilleruelo Mateo, UAM, Profesor Titular. *****</p> <p><b>Equipo C</b></p> <p>Líneas de investigación: Álgebra (línea 5) y Geometría (línea 4) Sublíneas: Geometría algebraica, teoría de grupos, lógica matemática, geometría real y compleja, geometría diferencial, topología, teoría algebraica de números. Equipo de investigación: Gabino González Díez, UAM, Catedrático de Universidad. Orlando Villamayor Uriburu, UAM, Catedrático de Universidad. Margarita Otero Domínguez, UAM, Profesor Titular. *****</p> <p>25 contribuciones científicas de miembros del programa en los últimos 5 años: ver ANEXO III Datos de 10 de las tesis defendidas en el Departamento de Matemáticas de la UAM en los últimos 5 años: ver ANEXO V La mayor parte de esta información consta en la ANECA a través de la solicitud realizada para la mención hacia la excelencia (años 2004-2009)</p>	
6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS	
<b>Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:</b>	
<p>La dirección de la tesis y la tutela del doctorando serán reconocidas como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado.</p> <p>El departamento de Matemáticas reconoce cada tesis leída como una actividad docente para el director de la misma equivalente a impartir una asignatura de 4 horas teóricas semanales durante un semestre (aproximadamente 6 créditos ECTS).</p>	

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

<p>El Programa de Doctorado en Matemáticas cuenta para su desarrollo con las instalaciones del Departamento de Matemáticas y de la Facultad, de Ciencias, así como los del ICMAT. En conjunto, cuentan con los medios materiales y servicios adecuados para garantizar el correcto desarrollo de las actividades formativas e investigadoras del doctorado, observándose los criterios de accesibilidad universal y diseño 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.</p> <p>La mayoría de nuestros doctorandos dispone de becas o contratos y, en ese caso, el departamento les proporciona un despacho equipado con ordenador y teléfono y el acceso a otros servicios como fotocopiadora, fax, scanner, etc.</p> <p><b>Servicios de apoyo a la investigación de la Universidad Autónoma de Madrid</b></p> <p>Para la adecuada formación del doctorando y el desarrollo de su actividad investigadora, se utilizan otros servicios/instalaciones de la Facultad de Ciencias y/o de la Universidad Autónoma de Madrid. Listamos sólo los que son relevantes al programa de doctorado en Matemáticas:</p> <p><b>Biblioteca</b></p> <p>La biblioteca de la Facultad de Ciencias cuenta con un edificio propio de 8700 m<sup>2</sup>. Dispone de más de 10000 títulos de revistas electrónicas, 67 bases de datos en el área de Ciencias y 29 series de Springer en libros electrónicos. Su fondo bibliográfico está formado por 83100 ejemplares de monografías, 42000 ejemplares en libre acceso, 2000 títulos de revistas en papel, 5200 títu-</p>
---

los de tesis doctorales. En cuanto a sus instalaciones y equipamiento, cuenta con 991 puestos de lectura en biblioteca, 243 puestos de lectura en hemeroteca, 290 puestos de estudio en sala 24 horas, un puesto de consulta para personas con discapacidad, 18 puestos de lectura en CDEN, 20 puestos en Aula Multimedia, 10 salas de trabajo en grupo (60 puestos) una sala de investigadores (6 puestos), un aula de informática (20 ordenadores) 27 terminales para consulta y 35 ordenadores portátiles para préstamo. Está atendida por 18 bibliotecarios, con la colaboración adicional de becarios, ofreciendo servicios de formación de usuarios en técnicas de búsqueda bibliográfica.

Además, el departamento dispone de una biblioteca propia de investigación en matemáticas con más de 15.000 volúmenes, y está suscrito a más de 200 revistas. Los volúmenes recientes permanecen en el departamento, pero los números atrasados se llevan periódicamente a una hemeroteca destinada a tal efecto en la biblioteca de ciencias.

**Unidad de Recursos Audiovisuales y Multimedia (URAM)**

La Unidad de Recursos Audiovisuales y Multimedia de la UAM, es un centro de apoyo a la docencia y la investigación en materia de contenidos y tecnologías audiovisuales y multimedia a disposición de toda la comunidad universitaria. La URAM ofrece los siguientes servicios:

- Mediateca: posee un fondo audiovisual y multimedia compuesto por más de 4000 títulos en diferentes formatos y pertenecientes a diversos géneros y materias y un fondo de revistas, libros y obras de referencia especializados
- Aula multimedia: se trata de un aula docente con 20 equipos informáticos y se destina a la docencia que requiera el uso de tecnologías de la información y/o software específicos y otros materiales multimedia.
- Sala de Videoconferencias para actividades docentes, actos culturales y encuentros de investigación, con capacidad para 40 personas. Está dotada con equipamiento audiovisual completo para presentaciones y un sistema de emisión y recepción de videoconferencia por conexión telefónica y red.
- Otros servicios: Grabación y edición de programas audiovisuales con fines docentes y de investigación., Préstamo de equipos audiovisuales y Conversiones de formatos y normas de color, digitalización de materiales

**Centro de Computación Científica-UAM (CCC)**

Las principales actividades de los servicios centrales de computación aplicada a la investigación científica son las siguientes:

- Servicios centrales de computación aplicada a la investigación científica.
- Cursos de formación en administración de sistemas y posibilidades avanzadas del sistema operativo.
- Hosting de servidores de cálculo. Laboratorio de simulación computacional.
- Impresión de cartelería de producción científica (pósters).
- Escaneos.
- Copias de seguridad.

**Mantenimiento de equipos/instalaciones**

La UAM dispone de personal para el mantenimiento de las infraestructuras, edificios e instalaciones. Las intervenciones son a cuatro niveles:

1. Mantenimiento correctivo: reparación de elementos y/o instalaciones cuando se produce un fallo.
2. Mantenimiento preventivo: anticipación a la aparición de averías, efectuando revisiones periódicas programadas para evitar futuros fallos en los elementos y/o instalaciones.
3. Mejora de elementos e instalaciones: modificaciones para adaptar los elementos/instalaciones a las necesidades de los usuarios.
4. Asesoramiento técnico: asistencia para resolver problemas, buscar soluciones y supervisar la ejecución de trabajos por parte de empresas externas a la Universidad.

**Recursos del ICMAT**

El edificio del ICMAT dispone de 6 salas de conferencias (con capacidad para 30, 40, 50, 80 y 140 personas), y un auditorio con capacidad para 270 personas. Todas estas salas están equipadas con pizarras, pantallas, proyectores, acceso a internet y equipamiento multimedia que permite grabar las charlas. También dispone de una biblioteca que aún está en fase de desarrollo pero cuenta con fondos y personal dedicados.

**Previsión para la obtención de recursos externos y bolsas de viaje que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación.**

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas, así como realización de estancias en el extranjero, el Programa de Doctorado en Matemáticas cuenta con varias vías de financiación:

- Bolsas de viaje que otorga la UAM.
- Fondos propios de los grupos de investigación, a través de los proyectos de investigación y contratos.
- Ayudas de movilidad asociadas a becas (FPI, FPU, ...).
- Programas de movilidad del Ministerio, de las Comunidades Autónomas, de la Unión Europea, o de la UAM.
- Programas internacionales de movilidad: ERASMUS

En el enlace

<http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1233310432217/sinContenido/Becas.htm>

se detallan las ayudas de las que se pueden beneficiar los estudiantes de la UAM.

**Previsión del porcentaje de los doctorandos que consiguen estas ayudas**

Basándonos en nuestra experiencia previa, estimamos que el departamento y sus doctorandos cuentan con recursos suficientes, a través de sus proyectos de investigación y becas, para financiar la participación de sus doctorandos en congresos, jornadas y seminarios de investigación.

En la práctica, estimamos que el 90% de los doctorandos obtienen ayudas en algún momento de su periodo de doctorado.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

### 8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

El Programa de Doctorado en Matemáticas adopta el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. La información sobre el mismo y los procedimientos para garantizar la calidad de los títulos que se imparten en esta facultad, y específicamente los programas de doctorado, se pueden encontrar en el siguiente enlace

[http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/124266861609/contenidoFinal/SGIC\\_Programas\\_de\\_Doctorado.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/124266861609/contenidoFinal/SGIC_Programas_de_Doctorado.htm)

En él se señalan:

- El órgano responsable del sistema de garantía de calidad (SGIC).
- La descripción de los mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitan supervisar el desarrollo, analizar sus resultados y determinar las acciones oportunas para su mejora.
- La descripción de los procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad.
- Los mecanismos para publicar información sobre el programa de doctorado, su desarrollo y sus resultados.
- La descripción del procedimiento para el seguimiento de egresados.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
92	8
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	

Los indicadores propuestos se basan en los datos de los últimos 5 años del programa de doctorado en Matemáticas. Este programa, del cual deriva el doctorado ahora presentado, fue verificado positivamente en 2009 y obtuvo la mención hacia la excelencia en 2011.

### 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid, descrito en el apartado 8.1, define los procedimientos para la recogida y análisis de la información, y la especificación del modo en el cual se utilizará dicha información en la revisión y mejora del programa de doctorado, tanto la mejora enfocada al proceso de enseñanza-aprendizaje como la valoración de la actividad científica de doctorandos, docentes e investigadores implicados en el programa. Así, al menos, se recogerá y analizará la información relativa a:

- Perfil de los estudiantes que acceden a estos estudios
- Desarrollo del Programa formativo: actividades formativas ofertadas
- Rendimiento del programa: tasa de graduación, producción científica de los doctores, porcentaje de tesis con Mención Internacional, porcentaje de Tesis con calificación Apto Cum Laude, duración media de los estudios, tasa de abandono.
- Recursos Humanos: porcentaje de directores y de tutores de tesis, cotutelas internacionales, producción científica del profesorado en los últimos 5 años con y sus colaboraciones internacionales
- Recursos materiales: financiación del programa, convenios específicos del programa, becas de movilidad, materiales específicos
- Inserción laboral de los egresados

Un papel relevante en el seguimiento del título lo lleva a cabo la Comisión de Calidad del Programa de Doctorado. Esta estará formada por los miembros de la comisión académica (detallados en el punto 3.2) junto con dos representantes de los doctorandos y un representante del Personal de Administración y Servicios implicado al programa. Esta comisión será la encargada del análisis de los datos recogidos mediante los procedimientos anteriores, a partir de los cuales elaborará los informes anuales y los planes de mejora.

### 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)%
22	56
TASA	VALOR %

No existen datos

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

Dos de nuestros egresados han recibido el Premio José Luis Rubio de Francia para jóvenes investigadores concedido por la Real Sociedad Matemática Española (fallado hasta ahora en 7 ocasiones) y uno de ellos disfruta actualmente de una Starting Grant del European Research Council.

En la sección 6.1, al listar 10 tesis doctorales leídas en los últimos 5 años, incluimos datos sobre los puestos que ocupan actualmente algunos de nuestros egresados.

*Previsión del porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos post-doctorales*

Durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis, al menos el 75% han obtenido contratos post-doctorales en alguna universidad o centro de investigación. Si la situación macro-económica no varía, estimamos que el porcentaje seguirá siendo similar en los próximos años.

De las tesis leídas en los últimos cinco años, la duración aproximada en número de años ha sido:

- Tesis leídas en menos de 3 años: 5
- Tesis leídas en menos de 4 años: 13
- Tesis leídas en menos de 5 años: 21
- Total de tesis leídas: 23
- Tesis con Mención Europea: 7

La previsión de resultados, sin embargo, es que las tesis sean de menor duración, principalmente porque la financiación actual es por un periodo menor de tiempo y empieza a ser difícil que los alumnos puedan optar a puestos de profesor ayudante no doctor. Los profesores del departamento son conscientes de las dificultades de financiación de los doctorandos, y lo tendrán en cuenta al orientar a sus doctorandos sobre el mejor momento para leer su tesis.

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
50308944D	Isabel	Castro	Parga
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Darwin, 2. Modulo C. Despacho 210. Campus de Cantoblanco	28049	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decana.ciencias@uam.es	609420445	914978001	Decana de la Facultad de Ciencias

### 9.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
01393501T	María José	Sarro	Casillas
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

C/ Einstein, 1. Edificio Rectorado. Ciudad Universitaria de Cantoblanco	28049	Madrid	Madrid
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
majose.sarro@uam.es	676516631	914973970	Adjunta al Rector para la Coordinación Académica
<b>9.3 SOLICITANTE</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
17141442W	Fernando	Soria	de Diego
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Facultad de Ciencias (módulo 17, despacho 403), UAM, Ciudad Universitaria de Cantoblanco	28049	Madrid	Madrid
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
fernando.soria@uam.es	630274581	914974889	Catedrático de Universidad

## **ANEXOS : APARTADO 1.4**

**Nombre :** Convenios-MAT.pdf

**HASH SHA1 :** 376CsXnJLcsm3GcTnWk/gd+3Xhs=

**Código CSV :** 91325175960723920818569

Convenios-MAT.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 6.1**

**Nombre :** VERIFICA\_MAT- Anexos-v9.pdf

**HASH SHA1 :** Wvw6YhmB73CutC/z0YC0fNWmI5U=

**Código CSV :** 103198838806738460506576

**VERIFICA\_MAT- Anexos-v9.pdf**

## **ANEXOS : APARTADO 9**

**Nombre :** Rector delegac firma MJose Sarro.pdf

**HASH SHA1 :** nL/Ug6fittg92EvsZRJ9r166uYs=

**Código CSV :** 91325191973237281375637

Rector delegac firma MJose Sarro.pdf

