

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	5601112
Denominación Título:	Programa de Doctorado en Investigación Matemática (IMA)
Universidad responsable:	Universidad Complutense de Madrid
Universidades participantes:	
Centro en el que se imparte:	Facultad de Ciencias Matemáticas
Idioma:	Español
Modalidad:	

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Experto/a externo/a:	Rosa de Couto Gálvez
Vocal estudiante:	Maite Blanco Lococo
Presidente/a Comité Artes y Humanidades:	Javier de Navascues Martín
Presidente/a Comité Ciencias:	Celso Rodríguez Fernández
Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:	Vicente Soriano Vázquez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:	Eduardo García Jimenez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:	Leonor González Menorca
Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:	Enrique Masgrau Gómez
Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:	
Secretario/a:	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la enseñanza oficial de doctorado arriba referenciada cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 3944/2016, de 19 de diciembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales en las universidades de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de enseñanzas oficiales de doctorado, la normativa vigente y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de evaluación y acreditación de doctorado.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

DIMENSIÓN 1. Gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

EL TÍTULO SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO AL DISEÑO APROBADO EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES, ASEGURANDO QUE SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA, QUE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, EL APRENDIZAJE Y LA EVALUACIÓN SON ADECUADOS Y QUE SE APLICAN DE MANERA CONSISTENTE LOS REQUISITOS DE ACCESO Y ADMISIÓN.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Programa de doctorado en el que participa también el centro Severo Ochoa ICMAT.

Los criterios de acceso se aplican correctamente. El perfil de ingreso mayoritario es de titulado en matemáticas y, esporádicamente, también de titulados en física. La Comisión Académica es la encargada de revisar este proceso de admisión. El programa de doctorado oferta 25 plazas, número que nunca se ha superado, a pesar de que la demanda inicial siempre es superior. De igual forma ocurre con la proporción de plazas a tiempo completo y tiempo parcial, siempre se han respetado los máximos establecidos en la Memoria de verificación.

El programa está formado por 4 líneas de investigación muy generales y que recogen bien el potencial de los profesores implicados. Todas tienen alumnos matriculados y se distribuyen en las líneas de forma no del todo homogénea (10, 17, 18 y 7, respectivamente), aunque los números pequeños no permiten detectar una clara desviación. El programa no contempla complementos formativos.

La Comisión Académica está formada por investigadores de todas las líneas de investigación. No hay evidencias de reuniones, se justifica porque la mayoría de ellas se realizan de forma virtual, por mail. Sin embargo, esto no justifica esta ausencia de documentos que recojan los temas o conclusiones adoptadas. Solo se aportan extractos de las actas de las reuniones realizadas. Se recomienda documentar la toma de acuerdos por parte de la Comisión Académica, así como generar evidencias del trabajo realizado por la misma. En la última memoria de seguimiento ya se indicó este aspecto tal y como aparece en el informe: " Se recomienda llevar a cabo reuniones para tratar los distintos temas del programa de doctorado (ejemplo: movilidad, acciones formativas, PhDay, cotutelas internacionales, etc.). Se recomienda describir los problemas y acciones planteadas. Se recomienda reflexionar más críticamente sobre el sistema adoptado".

La asignación del tutor y director se realiza en base a una carta de motivación, por lo que se entiende que todos los matriculados lo hacen tras llegar a un acuerdo previo con un director.

Las actividades formativas (asistencia a cursos y seminarios de doctorado, la participación en seminarios, la asistencia a congresos, la realización de estancias investigadoras y la redacción de artículos de investigación) se controlan mediante la herramienta RAPI, previo visado por parte del tutor y director de tesis. Dada la naturaleza del programa y de las evidencias aportadas, se deduce que los doctorandos están realizando estas actividades de modo adecuado. Son flexibles y se adaptan a las necesidades de cada alumno. Su adecuación al nivel MECES 4 es clara pues todas ellas son específicas de la investigación. También son adecuadas a los objetivos del programa.

Los procedimientos de depósito y defensa de tesis están claramente definidos y, de acuerdo con las evidencias, se cumplen. Son también fácilmente accesibles los códigos de buenas prácticas para directores y doctorandos.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA, CLARA, PRECISA Y OBJETIVA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD PARA TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: La Universidad cuenta con mecanismos para comunicar la normativa e información oficial de carácter más general del programa de doctorado. Por su parte el programa de doctorado ofrece información a través de una página web propia. Se puede acceder a ella a través de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM. Desde esta página se accede a información detallada sobre el programa objeto de esta evaluación. En la web se incluye información clara y fácilmente accesible sobre el programa de doctorado. Toda la información disponible está actualizada.

En esta web se tiene la información relativa a la "Presentación del título" donde está la descripción del mismo, la composición de la Comisión Académica, las líneas de investigación, así como los grupos y proyectos de investigación implicados en el programa. Aparecen los nombres de los académicos que participan en cada grupo de investigación pero por departamentos, sin dejar claro que profesores exactamente forman parte del claustro del Programa. Se recomienda completar la información pública añadiendo el CV del profesorado implicado en el programa.

En la misma web, en el apartado de "Estudiantes", se ofrece información sobre el perfil de ingreso, las vías de acceso al doctorado, los requisitos de matrícula, información sobre los complementos de formación en caso de que fuese necesario, los pasos a seguir para la inscripción de la tesis, el documento de actividades y el plan de investigación a través del acceso a RAPI y su calendario de evaluación.

En la web se han incluido los apartados de "Tesis presentadas y Tesis leídas" cumpliendo con lo que recoge una de las memorias de seguimiento, en la que se les pedía incluir esta información en la web.

Por último está el apartado relativo a la información del SGIC. Aquí aparece la composición de SGIC que depende de la Facultad de Ciencias Matemáticas, las memorias de seguimientos con las principales mejoras implantadas en cada año, así como las encuestas de satisfacción de estudiantes, PDI y PAS.

Sería también interesante que en la web apareciesen recogidos los principales datos de la titulación (tasas de abandono, número de estudiantes matriculados, número de tesis leídas por curso, tasa de inserción laboral, etc).

En este apartado de SGIC también encontramos el buzón de sugerencias y quejas.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE PERMITE RECOPIRAR, ANALIZAR Y USAR LA INFORMACIÓN PERTINENTE PARA LA GESTIÓN EFICAZ DEL PROGRAMA DE DOCTORADO Y REALIZAR EL SEGUIMIENTO, LA EVALUACIÓN Y LA MEJORA CONTINUA.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La composición de la Comisión de Calidad de la Facultad y sus normas de funcionamiento son accesibles desde la pestaña Coordinación y Calidad de la página del programa. La Comisión la preside la Vicedecana de Innovación y Calidad, y participan el Vicedecano de Estudios y la Vicedecana de Investigación. Tiene un representante de cada Departamento, sección departamental o unidad docente, dos representantes del alumnado, un representante del PAS y una persona externa a la Facultad. A la Comisión están invitados los coordinadores de las titulaciones cuando se traten temas relativos a éstas.

Es una Comisión a nivel de Facultad, la cual se apoya en la Comisión Académica del Programa para tomar sus decisiones o

propuestas de mejora. Sin embargo, debido a la falta de actas detalladas o más evidencias, no se puede comprobar que dentro de la Comisión Académica se realice un seguimiento de la calidad del Programa.

La Oficina de la Calidad es la que implanta y desarrolla los procedimientos de recogida de información, como las encuestas de satisfacción de alumnado y profesorado, y en el último año de los egresados. Se aportan encuestas de satisfacción de los estudiantes, del PDI y del PAS. La participación en las encuestas es escasa tal y como la propia titulación explica en el autoinforme: "La participación en las encuestas de satisfacción es muy baja y sería positivo reflexionar sobre los mecanismos y el momento de su difusión para aumentar la participación". Se recomienda que pongan en marcha mecanismos que animen a participar los grupos de interés en las encuestas de satisfacción para poder tener datos concluyentes.

Por otra parte, sería también conveniente que el Programa de Doctorado contara con encuestas dirigidas a los empleadores.

En cuanto al buzón de quejas o sugerencias no ha habido quejas según demuestran las evidencias presentadas.

En general, se han cumplido los estándares establecidos, salvo en lo relativo a los resultados de las encuestas de satisfacción. Sería muy recomendable que se realizasen encuestas a todos los grupos de interés y que aumentase la participación en las mismas, ya que los datos aportados son muy poco significativos.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

EL PROFESORADO HA DE POSEER LA FORMACIÓN ADECUADA Y EXPERIENCIA INVESTIGADORA ACTUALIZADA PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO, Y HA DE SER SUFICIENTE EN NÚMERO Y DEDICACIÓN PARA CUBRIR LAS TAREAS PRINCIPALES DEL PROGRAMA: LA TUTORÍA, LA DIRECCIÓN DE TESIS, LA IMPARTICIÓN Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, Y LA GESTIÓN DEL PROGRAMA.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El personal académico del título es sin duda uno de los puntos fuertes del Programa de Doctorado en Investigación Matemática. Más del 80 % de todo el personal participante tiene sexenio vivo y los que no pueden solicitarlo acreditan méritos suficientes como para poder lograrlo en caso de tener esta opción.

El número de sexenios (promedio de 3), publicaciones y proyectos de investigación competitivos (21 en los últimos años) son un buen reflejo de la formación y experiencia investigadora de los investigadores de este Programa. Además, en el Programa participan investigadores externos, algunos de ellos de centros con reconocimiento Severo Ochoa, e incluso tienen beneficiarios de becas ERC.

De los 9 grupos de investigación participantes, 8 han recibido la calificación de excelencia de la AEI y 5 de ellos son de transferencia. Todas las líneas de investigación presentan proyectos de investigación competitivos en vigor. Estas líneas se corresponden con las definidas en la Memoria Verificada. Los doctorandos están bien distribuidos entre las líneas de investigación y la relación de investigadores frente al número de estudiantes es adecuada.

La financiación obtenida mediante estos proyectos permite que sea un programa activo, con líneas de investigación punteras capaces de conseguir financiación predoctoral mediante convocatorias públicas (FPU y FPI). Además, esta financiación permite que prácticamente la totalidad de doctorandos disponga de financiación, ya sea mediante beca o mediante contrato asociado a proyecto.

Criterio 5. RECURSOS, PERSONAL DE APOYO, Y FINANCIACIÓN

EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS ESTUDIANTES SON SUFICIENTES Y ADECUADOS AL NÚMERO DE DOCTORANDOS Y A LAS CARACTERÍSTICAS Y ÁMBITO DEL PROGRAMA. LA UNIVERSIDAD DISPONE DE SERVICIOS DE ORIENTACIÓN Y APOYO AL DOCTORANDO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Por las características del Programa, los recursos materiales necesarios para desarrollar las Tesis Doctorales no son muy exigentes, más allá de computadores lo suficientemente potentes, lo cual se cumple sobradamente.

En cuanto a recursos materiales asociados no a la investigación propiamente dicha sino a los servicios auxiliares del Programa de Doctorado, éste se nutre de los propios de la Universidad, y estos son de calidad como para poder dar servicio al estudiantado implicado en este título (servicios de orientación, información, quejas, bibliotecas, etc.). Además, las encuestas de satisfacción revelan una buena valoración de los medios materiales disponibles por parte de todos los colectivos implicados en el título.

En términos generales, los recursos humanos en torno al funcionamiento del Programa son suficientes y están adecuadamente capacitados.

Las actividades de formación y la movilidad de los doctorandos dependen de los fondos propios de los grupos de investigación y, en su caso, de las becas predoctorales concedidas a cada doctorando (aproximadamente un 30 % de los matriculados lo hacen con beca predoctoral y el resto con financiación propia). Alrededor de un 60 % de las últimas tesis leídas (13/20) se defiende bajo la modalidad de mención internacional, por lo que la movilidad en esos casos está más que demostrada. El resto de las tesis, de acuerdo con las evidencias, también presenta alguna estancia corta y asistencia a congresos, tanto nacionales como internacionales.

El Programa de Doctorado no dispone de presupuesto específico para la financiación de actividades formativas transversales, por lo que estas se financian a través de la Escuela de Doctorado y los fondos propios de los grupos de investigación implicados, así como de los centros con los que se mantiene colaboración.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS

LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO VALORADOS A TRAVÉS DE LAS TESIS DEFENDIDAS, LOS VALORES DE LOS INDICADORES DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA, ASÍ COMO EL GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL MISMO SON ADECUADOS, EN COHERENCIA CON EL ÁMBITO TEMÁTICO DEL TÍTULO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El programa es continuación de otro anterior y se estudia su recorrido mezclando datos de ambos para poder evaluar adecuadamente los indicadores. Se han defendido 33 tesis en estos cinco años (20 en el nuevo programa y 13 provenientes del anterior). Las tesis leídas cumplen con los estándares de calidad del área y con los requisitos establecidos en la Memoria de Verificación para su lectura.

Se están leyendo pocas tesis doctorales, atendiendo al número de matriculados anuales. Sin embargo, la tasa de abandono es muy baja, inferior al 10%. Estos datos indican que la lectura se dilata en el tiempo más allá de lo previsto en el decreto, pero justificado en el caso de este área.

Se han generado 138 publicaciones, lo que en promedio supone un porcentaje muy alto para cada tesis. Además todas las tesis tienen al menos una o dos publicaciones previas. Adicionalmente los trabajos han sido presentados en congresos, que es una de las actividades previstas en el programa. Las tesis se adecúan al ámbito científico del programa.

No se tienen apenas datos de inserción laboral de los egresados en los tres años posteriores a la defensa de la tesis doctoral, pero se intuye que es prácticamente del 100%. Se recomienda poner en marcha un seguimiento de los egresados sistematizado y un análisis de su inserción laboral.

La internacionalización del programa se muestra en una alta movilidad de los alumnos con visitas a colaboradores de sus directores de tesis. De las 23 defendidas, el 43% tienen mención internacional, una de ellas en co-tutela. El 15% de los directores son extranjeros.

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO.

- 1.- El personal académico cuenta con un alto nivel de investigación y con líneas y proyectos reconocidos nacional e internacionalmente. Además, la práctica totalidad del personal acredita experiencia investigadora vigente.
- 2.- Los proyectos de investigación de los equipos de investigación permiten que prácticamente la totalidad de doctorandos disponga de financiación a través de becas o contratos asociados a proyectos.

RECOMENDACIONES:

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

- 1.- Se recomienda impulsar acciones de mejora destinadas a mejorar la tasa de respuesta en las diferentes encuestas de satisfacción.
- 2.- Se debe disponer de una Comisión de Calidad a nivel de título en la que participen y estén representados todos los grupos de interés y que pueda realizar un seguimiento más en detalle del propio Programa.

En Madrid, a 15 de marzo de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación
