

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	2500691
<b>Denominación Título:</b>	Grado en Matemáticas
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>Centros de la Comunidad de Madrid en los que se imparte:</b>	Facultad de Ciencias Matemáticas
<b>Nº de créditos:</b>	240
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
<b>Vocal estudiante:</b>	Andrea Paricio Henares
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Juan Antonio Vallés Brau
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Cristina Mayor Ruiz
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Luis Vázquez Suárez
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

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 títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación 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 rama.

## 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. La gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

*EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

El Grado en Matemáticas fue verificado en 2009 y posteriormente fue objeto de una Modificación en 2019, que afectaba al número de plazas de nuevo ingreso incluyendo a los estudiantes de los dobles grados, se ajustaba la presencialidad (40%), adaptaban las normativas y actualizaba la relación de personal académico y de apoyo. Renovó su acreditación en diciembre de 2017 con informe favorable y fue objeto de seguimiento en 2012 y 2022.

El grado en Matemáticas, se imparte también como doble grado con Ingeniería Informática y con Física. Tiene en común los dos primeros cursos (120 ECTS) de formación básica y contenidos iniciales con los grados de Ingeniería Matemática; Matemáticas y Estadística (en proceso de extinción) y Matemáticas y Ciencia de Datos (en proceso de implantación).

Las modalidades (presencial) e idiomas de impartición (español) son los verificados -con la salvedad de lo derivado de la situación COVID- y el título se imparte en centros autorizados (Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid).

La estructura del plan de estudios no presenta diferencias significativas respecto a la que figura en la Planificación de las enseñanzas de la Memoria verificada. Su implantación y la organización del programa son coherentes con el perfil de resultados de aprendizaje y objetivos del título recogidos en la Memoria Verificada.

El Plan de estudios consta de 240 ECTS, donde 103,5 ECTS son créditos obligatorios, 64,5 ECTS son de formación básica, 60 son optativos y 12 ECTS de Trabajo fin de Grado. El título contempla prácticas externas (de carácter no obligatorio) y se desarrolla en la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM.

En el cuarto y último curso, el estudiante debe escoger entre dos posibles itinerarios: de Matemática Pura y Aplicada o de Ciencias de la Computación.

Las guías docentes analizadas son homogéneas respecto a su formato de presentación e incluyen datos generales de la asignatura (carácter, ECTS, profesorado y coordinador), competencias, actividades docentes, contenidos, sistemas de evaluación y bibliografía. Las competencias y resultados de aprendizaje reflejados en las guías docentes están actualizados al perfil de egreso del título y corresponden al nivel MECES 2. Se ha detectado alguna discrepancia entre las guías docentes y la memoria verificada en lo que respecta al peso asignado a las distintas pruebas de evaluación. Las actividades formativas empleadas respetan los porcentajes de presencialidad y el idioma de impartición verificados.

Respecto al trabajo fin de grado, las actividades formativas, contenidos y metodologías recogidas en la guía docente coinciden con las establecidas en la Memoria verificada.

Las plazas ofertadas que se reflejan en la Memoria verificada son 200 para el grado simple y los dobles grados (142 para el grado simple; 25 para el doble grado con Física y 33 para el doble grado con Ingeniería Informática). El número de estudiantes de nuevo ingreso no se ha superado, salvo en los cursos 2017/18 (151) y 2019/20 (152), lo cual no excede el 10% admisible.

Tanto el perfil de ingreso como los criterios de admisión están bien definidos. La aplicación de los criterios de admisión con respecto a la especificidad del perfil de ingreso es adecuada. El perfil de los alumnos de nuevo ingreso es una fortaleza del título, en especial en el caso de los dobles grados.

El tamaño de los grupos es adecuado a dichas actividades y a los objetivos de aprendizaje.

No aparecen problemas de aplicación de la normativa de permanencia indicada en la Memoria Verificada. El reconocimiento de créditos se aplica correctamente.

La coordinación se gestiona mediante las Comisiones de Estudios y de Calidad, que incluyen representantes de cada departamento implicado en el grado, el personal de apoyo y los estudiantes. El responsable de coordinación es el Coordinador de Grado.

El proceso de seguimiento y control de la docencia se realiza a través de los coordinadores de asignatura. Las comisiones encargadas de la coordinación aplican mecanismos de control tanto a nivel vertical como horizontal. Hay evidencia de la regularidad de las reuniones de las comisiones y de que se incluyen los acuerdos tomados en las mismas.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

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

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

La información general de la titulación se encuentra en la web institucional de la titulación. La información facilitada resulta adecuada y acorde con lo especificado en la Memoria verificada en cuanto a idioma, modalidad de impartición, centro y universidad responsable, perfil profesional y número mínimo/máximo de créditos por tipo de matrícula y año, con la salvedad de las plazas ofertadas que en la web institucional son 60, frente a las 200 que indica la última modificación de la Memoria, correspondiendo 142 al grado y el resto a los dobles grados.

Se facilita toda la información necesaria en cuanto al perfil de ingreso recomendado, (indicándose la nota de corte, de 12,618 para el curso 2023/24); a plazos de preinscripción, periodo y requisitos para formalizar la matrícula.

Por otra parte, se facilita la información sobre el Programa de Mentorías de la Facultad de Matemáticas (PIMAT).

Se accede a la Normativa de permanencia; el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de créditos y a la Adaptación de la titulación extinguida de la Licenciatura en Matemáticas.

Está disponible la información sobre la estructura del plan de estudios, su secuencia temporal, su distribución de créditos y su planificación curricular, la relación de las competencias, generales y específicas acorde con la Memoria Verificada.

Se facilita la información necesaria para el correcto seguimiento del despliegue del plan de estudios: calendario académico y horarios de impartición de las asignaturas (esta última información que se encuentra volcada en las guías docentes).

Todas las guías docentes, incluido el TFG y la información sobre las Practicas optativas, están disponibles con carácter previo para los grupos de interés. Sería recomendable actualizar dicha información con los contenidos reales reflejados en las guías docentes.

Se facilita la estructura del profesorado con indicación de categoría, dedicación, el porcentaje de profesorado doctor y el número medio de sexenios de los profesores que pueden solicitarlos y acceso los CV del profesorado adscrito a la titulación, aunque no siempre están completos, en los distintos departamentos que componen la titulación.

Se accede a información sobre las aulas, biblioteca, etc. y los medios específicos con los que cuenta la Facultad; además de la información general sobre movilidad, tanto del programa ERASMUS como SICUE (pestaña estructura del Plan).

También existe información del SGIC: se facilita información sobre los miembros de la Comisión de Calidad, su composición y el Reglamento de la Comisión de Calidad. Se da acceso a la Memoria verificada y al informe definitivo de acreditación del Grado, así como a las memorias de seguimiento de la titulación y a los informes relativos a la verificación, seguimiento y acreditación del grado incluyendo acceso al RUCT, a los resultados de los indicadores, encuestas de satisfacción con el Grado de los estudiantes e informe de inserción laboral.

El acceso al Sistema de quejas y reclamaciones se encuentra tanto en la pestaña de calidad, como en el faldón inferior de la página web.

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

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

### **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:**

El Sistema de Garantía de los Títulos de la Facultad de Ciencias Matemáticas (modificación aprobada por la oficina para la calidad de la UCM el 15 diciembre de 2016) resulta acorde con lo indicado en la Memoria Verificada.

El SGIC dispone de un órgano responsable, a nivel centro, que analiza la información disponible del título para la toma de decisiones en el diseño, seguimiento, acreditación y mejora continua. La composición de la Comisión de Calidad se encuentra reflejada en la web. La Comisión de calidad, según se refleja en el SGIC, se deberá reunir con una periodicidad mínima semestral. El SGIC dispone de los procedimientos mínimos que garantizan la recogida de información objetiva y suficiente y de sus resultados y que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El título tiene un proceso de seguimiento interno, plasmado en una Memoria Anual de Seguimiento en el que se analiza la información del título (incluyendo los indicadores de seguimiento), de los resultados y toma decisiones. El seguimiento interno se realiza atendiendo a recomendaciones y advertencias de informes previos y propone actualizaciones y modificaciones del título. Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad del profesorado de la titulación son los procedimientos establecidos en el Programa Docencia de la UCM y se evidencia su cumplimiento.

En las encuestas de satisfacción a los estudiantes, tanto del grado como de los dobles grados, se evidencia un porcentaje de respuesta bajo, no supera el 18%. De las encuestas actualizadas del curso 2022-23 para el grado y sus dobles grados, el porcentaje de participación es del 13,5% (141 respuestas de 1.041). En el grado, sobre una población de 752 el porcentaje de participación es del 11,8%.

En la web de la titulación se evidencian encuestas sobre el docente y asignatura de forma agrupada por motivos de confidencialidad.

La satisfacción con las prácticas externas optativas se encuentra recogida en la encuesta de satisfacción de los estudiantes. Solo se presentan ocho respuestas de alumnos que han realizado las prácticas sobre un total de 89, con lo que no se puede considerar representativa. Lo mismo ocurre en el 2022-23, con 7 respuestas.

La satisfacción con la movilidad, con cuatro alumnos en el 2021-22 que han realizado movilidad sobre 89 encuestados (siete en la conjunta del 2022-23 sobre 141) no es representativa.

En la web de la titulación se presentan las encuestas de satisfacción, curso 2021/22, del profesorado, con tan solo 9 respuestas. No se indica el porcentaje de participación, pero asumiendo de las evidencias la existencia de 144 docentes, se obtiene un porcentaje de participación del 6,2%. En el curso 2022-23 (datos obtenidos en la web) la participación ha subido a 23 respuestas. La encuesta de satisfacción del Personal de Administración y Servicios, sobre una población de 46 y con un porcentaje de participación del 6,5% (3 respuestas) y aunque las respuestas han aumentado en el 2022-23 a 9 respuestas, no puede considerarse representativas.

Y la satisfacción de los egresados cuenta con un porcentaje de participación del 10,5% (10 respuestas) en el curso 2021-22; que ha aumentado en el curso 2022-23, pasando la participación al 19,5% (24 respuestas) sobre una población de 123.

## **DIMENSIÓN 2. Recursos**

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

#### **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 suma un total de 144 profesores de los que 114 tienen vinculación permanente, que imparten alrededor del 80% de los créditos. El 89% de la plantilla es doctor. La media de sexenios del personal que puede solicitarlos es mayor que 3, lo que supone una trayectoria científica muy destacable del profesorado en su ámbito de conocimiento, y se considera un aspecto positivo del título.

Se comprueba que el 85% del profesorado lo es a tiempo completo; hay 40 catedráticos, 52 Profesor Titular de Universidad, 26 Profesor Contratado Doctor, 12 Profesor Ayudante Doctor, 14 asociados y 18 se corresponden con otras figuras.

Respecto de la cualificación docente, se aplica el programa Docencia junto con un proceso propio del centro que se realiza al finalizar cada cuatrimestre.

Los resultados en Docencia son excelentes o muy positivas en una gran mayoría de casos (87,2% de los evaluados), aunque también hay evaluaciones no positivas. Los resultados son similares para los dobles grados.

En consecuencia, se constata que, en general, la experiencia del profesorado es adecuada al nivel, naturaleza y competencias

definidas en la Memoria verificada y se corresponde al ámbito de las distintas áreas de conocimiento de la titulación.

### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

El personal de apoyo implicado en la titulación es el de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM, su número y adecuación para colaborar en las tareas de soporte se considera suficiente. Dicho personal dispone de un plan de formación, actualización y perfeccionamiento para la correcta adecuación de sus capacidades para las tareas que deben desempeñar. Las distintas acciones de apoyo y orientación realizadas para los estudiantes son muy adecuadas, por ejemplo, la jornada de bienvenida a nuevos alumnos, el programa de acción tutorial integral, modelización de problemas prácticos empresariales, etc. Estas iniciativas son comunes para toda la Facultad. Se aconseja orientar alguna actividad de forma específica al perfil concreto de esta titulación. Las acciones de movilidad se articulan fundamentalmente sobre el programa Erasmus. No aparece demasiada información sobre los destinos con los que se tienen acuerdos firmados. En particular, 33 alumnos han cursado alguna asignatura dentro del programa Erasmus. El Grado también recibe alumnos de otras instituciones (33).

Los recursos materiales disponibles en el programa son adecuados para garantizar el desarrollo de la actividad de los estudiantes y está en línea con el contenido formativo del Grado.

Todos los espacios docentes del centro son accesibles. Todas las aulas dedicadas a docencia están exentas de barreras arquitectónicas y tienen disponibilidad de conexión a la red inalámbrica de la Universidad; determinadas aulas (calificadas como TTPD, por "Trae Tu Propio Dispositivo") están preparadas para que los estudiantes puedan acudir con sus propios equipos y están dotadas con mayor número de enchufes y una cobertura mejorada de la red inalámbrica. La Facultad cuenta con cinco aulas de informática.

La biblioteca de la Facultad es excelente y más que suficiente para la adquisición de las competencias específicas del grado.

El índice de satisfacción de los diferentes grupos de interés involucrados en el título con las infraestructuras y los recursos materiales es positivo.

## **DIMENSIÓN 3. Resultados**

### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

*LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

Tanto las actividades formativas como los sistemas de evaluación contribuyen a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos, que corresponden a un nivel MECES 2.

Según la información contenida en la Memoria de Seguimiento no constan problemas de falta de adecuación de la metodología docente, las actividades formativas y los sistemas de evaluación. Tampoco de que los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes no se correspondan con el nivel MECES de un título de grado.

En general, los valores del porcentaje de aprobados obtenidos en las distintas asignaturas son los previstos para este tipo de titulaciones y dependen de la tipología de la asignatura y el número de alumnos que la cursan. Sería aconsejable que las pruebas de evaluación en los distintos grupos que componen la misma asignatura garanticen que la exigencia y dificultad de las pruebas de evaluación sea homogénea en pesos y actividades para todos ellos.

Con carácter general los porcentajes de aprobados son menores en los primeros cursos, pero sus valores concretos entran dentro de lo esperable para un grado de Ciencias. En los cursos más altos, hay oscilaciones que muchas veces se deben al bajo número de matriculados. Alguna asignatura de cursos elevados muestra un porcentaje un tanto bajo (47,50% sobre matriculados).

Las prácticas externas son de carácter optativo. El proceso de asignación, tutorización y evaluación es adecuado, y es gestionado por la Comisión de Prácticas Curriculares. En el curso evaluado han sido realizadas por 45 estudiantes (MAS). Considerando el

tamaño de la titulación, se aconseja animar a que sean cursadas por más alumnos.

Respecto de la evaluación de los TFG es el resultado del informe del tutor, con un peso del 35%, y el 65% restante corresponde a la evaluación del tribunal (35% Memoria y 30% Presentación-Defensa). Todo TFG debe ser defendido públicamente ante un tribunal y existe una rúbrica cuya aplicación se reduce a los pesos de los apartados genéricos, estando en desarrollo un proyecto a este respecto. Se aconseja que se finalice e implante este nuevo sistema de forma definitiva.

Los valores de los indicadores obtenidos durante el periodo evaluado son los siguientes:

- Tasa de graduación de 41,89%, con un incremento constante en los últimos años, desde un 18% en 2018.
- Tasa de abandono de 30,46%.
- Tasa de eficiencia que oscila alrededor del 86,27%.

La tasa de rendimiento es del 75%; la tasa de cobertura es muy alta, aunque no llega al 100% como cabría esperar a raíz del número de solicitudes. Por tanto, la evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

El grado de satisfacción de los estudiantes involucrados en el título con la labor docente del profesorado alcanza una media de 5,8 sobre 10, con 6,1 y 6,2 para los dobles grados con Física y con Informática; algo por debajo de la satisfacción de la titulación (6,5; 6,7 y 6,1 respectivamente), y ligeramente inferior a la calificación media de la Universidad (6,8). Los egresados valoran su satisfacción con la formación en un 6,2 sobre 10.

En cuanto a la satisfacción con el título, la del PDI es de 8,5 sobre 10 y la del PAS de 6. En el caso del PDI, todos los ítems presentan valores superiores a 7; el plan de estudios se sitúa en 7,7 sobre 10, siendo lo peor valorado el aprovechamiento de las tutorías (5,2).

Aunque el porcentaje de participación en las encuestas de inserción laboral es de un 17,9% es algo bajo, los resultados obtenidos son buenos. El 70,6% de los encuestados (egresados tres cursos antes) se encuentra trabajando, de los cuales el 67% con contrato indefinido.

#### **RECOMENDACIONES:**

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

- 1.- Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el grado y doble grado, en especial estudiantes, con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

En Madrid, a 14 de mayo de 2024

Fdo.: Federico Morán Abad

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