

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4313164
Denominación Título:	Máster Universitario en Ingeniería Matemática
Fecha de última modificación aprobada de la memoria:	31-07-2017
Menciones / Especialidades:	Estadística Matemáticas
Universidad responsable:	Universidad Carlos III de Madrid
Universidades participantes:	-
Centro en el que se imparte:	Centro de Postgrado
Nº de créditos:	90
Idioma:	Español Inglés
Modalidad:	Presencial

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:	Susana Rodríguez Escanciano
Secretario/a:	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Fundación para el Conocimiento madrimsd ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios del título universitario oficial arriba referenciado cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden

2934/2015, de 23 de septiembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación en el año 2016 de los títulos oficiales de Grado y Máster en el ámbito 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 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.:

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 implantación del Máster Universitario en Ingeniería Matemática de la Universidad Carlos III de Madrid se ha realizado conforme a lo especificado en la Memoria de Verificación. Sus competencias están actualizadas y corresponden al nivel MECES 3.

El máster es de 90 créditos ECTS y se imparte en modalidad presencial y en idioma español, con algunas asignaturas en inglés, tal y como se recoge en la Memoria de Verificación.

Las guías docentes de las asignaturas incorporan información suficiente para el estudiante. Tanto los contenidos, como las actividades formativas y las metodologías docentes coinciden con lo recogido en la Memoria de Verificación; sin embargo, en 4 guías docentes se han encontrado discrepancias en los sistemas de evaluación (Inferencia estadística avanzada, Investigación operativa, Optimización, Inferencia bayesiana). En este sentido, y dado que en el anterior Informe de renovación de la acreditación anterior ya se hacía mención a este incumplimiento, se recomienda asegurar que los sistemas de evaluación aplicados coincidan con los de la Memoria de Verificación o bien solicitar un cambio en dicha memoria.

El tamaño medio del grupo es reducido y facilita las labores formativas. Las normativas sobre permanencia y reconocimiento de créditos son las definidas a nivel de Universidad y se aplican correctamente. Se ha evidenciado que el reconocimiento de créditos realizado es adecuado.

La coordinación horizontal y vertical se realiza de manera adecuada pero, dado que la Comisión Académica se reúne cuatrimestralmente, una parte importante de la carga de coordinación recae en los coordinadores de asignaturas y en el director del máster, que además coordina los TFM. La satisfacción de los profesores con la coordinación es muy alta. La medición y control de la carga real de trabajo de cada asignatura supone una ayuda importante en esta labor.

El número de estudiantes de nuevo ingreso siempre ha respetado el máximo indicado en la Memoria de Verificación (40 plazas). Los criterios de admisión son adecuados y se aplican correctamente debido a la diversidad en las titulaciones de procedencia de los estudiantes. El Informe de la renovación de la acreditación anterior recomendaba establecer complementos formativos o adaptar los criterios de admisión para homogeneizar los conocimientos de los estudiantes. La solución adoptada ha sido crear dos cursos "cero" en lugar de añadir complementos formativos, lo cual ha resultado adecuado para la nivelación de la diversidad de los perfiles de ingreso.

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:

El máster ofrece información pública suficiente, necesaria y adaptada a las necesidades de los diferentes grupos de interés a los que va dirigida, actualizándola cada curso académico. Además, hace públicos los procesos de calidad relativos a la titulación. En las audiencias se ha comprobado la satisfacción por parte de los estudiantes con la web.

Se publica el plan de estudios y las guías docentes de las asignaturas, aunque la guía de la asignatura Inferencia Estadística Avanzada no está completa.

Muchos alumnos proceden del extranjero y cuentan con becas, por lo que se aconseja detallar la información de "Becas" asociadas exclusivamente a este master en la web.

Toda la información relativa a calendario académico, horarios del máster, secretaria virtual, recursos materiales, reclamaciones, quejas y empleabilidad, está bien recogida. Sin embargo, los recursos materiales se describen a través de un enlace global de la Universidad Carlos III, por lo que se aconseja incluir los recursos materiales específicos asociados al título en concreto.

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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El SGIC del máster dispone de mecanismos para analizar la información disponible en el título para la toma de decisiones en el diseño, seguimiento, acreditación y mejora continua. La UC3M tiene certificado el diseño del Sistema de Garantía de Calidad mediante el sello AUDIT desde el año 2009. La Comisión Académica de Posgrado está compuesta por el director del máster, el director de la Escuela de Postgrado y el Comité de Calidad. La Comisión Académica del Título, órgano responsable de la calidad en el máster, está constituida por el director y cuatro profesores con docencia en el título, un representante de estudiantes y un representante del Personal de Administración. La frecuencia de reuniones de la Comisión Académica del Título es adecuada y se formalizan con actas. También se elaboran planes de mejora del máster.

El SGIC contempla procedimientos para la recogida de información, análisis y mejora sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés aunque, dada la baja participación en las encuestas, se recomienda llevar a cabo iniciativas para incrementar la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción (especialmente del colectivo de egresados) con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

La Universidad participa en el "Programa DOCENTIA UC3M", aunque la participación del profesorado es escasa.

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:

En el curso 2018/19 el título ha contado con 26 profesores, todos ellos permanentes y doctores, lo que se considera adecuado dado que el máster está enfocado a la actividad investigadora. El personal académico del título se puede calificar de excelente, con una progresión que manifiesta una actividad investigadora de primer nivel. Cuenta con 78 sexenios, 106 quinquenios y 378 artículos publicados en los últimos 5 años en revistas indexadas, por lo que queda avalada su capacidad docente e investigadora,

que además se refleja en la presencia en los rankings internacionales. Además, ha tenido alguna incorporación de profesorado muy relevante, que no estaba prevista en la Memoria de Verificación.

La ratio entre alumnos y profesores permite una dedicación más individualizada.

Respecto a la formación docente, los profesores han realizado 20 cursos de formación entre 2014 y 2018. Dado que parte de la docencia es en inglés, se ha incluido el requerimiento de un nivel C1 o equivalente a los profesores con docencia en dicho idioma.

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 y los sistemas de apoyo que ofrece la Universidad y en particular el máster, son muy adecuados y facilitan el proceso docente. El personal de apoyo pertenece al Centro de Posgrado y cada máster cuenta con un gestor administrativo.

Debido al gran número de estudiantes extranjeros que acceden a esta titulación, se realiza un apoyo especial mediante un seguimiento personalizado y programas de ayuda. La orientación profesional a los estudiantes recae en el director del master, la Fundación Carlos III y el Servicio de Orientación y Planificación profesional. Existen también mecanismos para fomentar la incorporación al mercado laboral.

Las instalaciones y los recursos materiales son adecuados y suficientes respecto al número de estudiantes y su actividad. En concreto, los recursos requeridos por el máster son de aulas de informáticas y laboratorios.

Cabe destacar el completo plan de accesibilidad expuesto en la memoria "Plan de Accesibilidad Integral".

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:

Las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación aplicados en las diferentes asignaturas son adecuados, a pesar de que estos últimos difieren de lo establecido en la Memoria de Verificación en algunas asignaturas, como ya se ha comentado anteriormente. Además, permiten la adquisición de los resultados del aprendizaje previstos en la Memoria de Verificación, que se adecúan al nivel 3 del MECES, gracias a la implementación de los cursos de nivelación para aquellos alumnos con conocimientos previos insuficientes. Los contenidos impartidos son avanzados, o bien se desarrollan con una metodología docente de mayor nivel que la de un grado. Se ha constatado la adecuación de la formación tanto para la investigación como para el mundo laboral no académico, especialmente en el análisis y modelización de datos.

En el proceso de Renovación de la acreditación anterior se detectó un desequilibrio entre los dos itinerarios del máster en cuanto al número de asignaturas impartidas en inglés, que podría hacer peligrar la consecución de la competencia en idiomas en uno de los itinerarios. Actualmente, se ha aumentado el número de asignaturas impartidas en inglés, con lo que la recomendación se considera atendida y resuelta.

Se dispone de un reglamento específico para regular la realización, asignación y defensa del TFM. La calificación se realiza en base a una matriz de evaluación (rúbrica) que aplican los miembros del tribunal evaluador.

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Las tasas de eficiencia, graduación y abandono responden a las estimaciones de la Memoria de Verificación (80%, 60% y 20%, respectivamente). La tasa de eficiencia ha sido del 98% y la de graduación ha variado entre el 100% (en 2016/17) y el 75% (en 2018/19), salvo en 2017/18 que se quedó en el 58%. La tasa de abandono ha estado entre el 0% (en 2016/17) y el 17% (en 2018/19), salvo en 2017/18 que alcanzó el 37%.

En el plan de mejora del año 2019/20 se propone mejorar la publicidad tanto del máster como de las becas y en el del 2018/19, las mejoras van orientadas al aumento de la cifra de alumnos y de los alumnos extranjeros.

Las valoraciones sobre el máster de todos los colectivos en las encuestas son buenas, aunque el número bajo de respuestas no permite sacar demasiadas conclusiones. Existe una alta satisfacción de los egresados y estudiantes con la impartición del título. Se realizan estudios de seguimiento de la inserción laboral, pero son muy pocos los alumnos egresados de los que hay seguimiento. Por otro lado, al ser un máster de investigación lo esperable en la mayor parte de los casos es la realización de la tesis doctoral. El indicador es del 100% en el último ejercicio analizado, teniendo en cuenta que el 57.1% está trabajando y el 42.9% restante continúa con estudios de doctorado. Las materias y las herramientas suministradas a los alumnos les ponen en situación muy ventajosa para hacer el doctorado, incluso en otras ciencias.

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

1.- Es muy destacable el excelente nivel de cualificación del profesorado tanto en docencia como en investigación.

RECOMENDACIONES:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- Se recomienda ajustar las guías docentes a lo recogido en la Memoria de Verificación en cuanto a sistemas de evaluación.

En Madrid, a 01 de marzo de 2021

Fdo.: Federico Morán Abad

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