

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4314399
Denominación Título:	Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Universidad responsable:	Universidad a Distancia de Madrid
Universidades participantes:	Universidad a Distancia de Madrid
Centros de la Comunidad de Madrid en los que se imparte:	Facultad de Ciencias Técnicas e Ingeniería
Nº de créditos:	60
Idioma:	Español
Modalidad:	A Distancia

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Experto/a externo/a:	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
Vocal estudiante:	Andrea Paricio Henares
Presidente/a Comité Artes y Humanidades:	Javier de Navascues Martín
Presidente/a Comité Ciencias:	Juan Antonio Vallés Brau
Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:	Vicente Soriano Vázquez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:	Cristina Mayor Ruiz
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:	Luis Vázquez Suárez
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

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 Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética es una titulación cuyo objetivo es la formación de estudiantes provenientes de titulaciones técnicas en los conocimientos relevantes para el ámbito de la explotación y gestión de energías renovables.

El título recibió su primera verificación en 2012, siendo el primer curso de implantación el 2013/14, y renovó su acreditación en 2017. Se sometió a un procedimiento de seguimiento especial en 2020 y uno ordinario en 2022. Los estudios se llevan a cabo de manera virtual (a distancia), tal y como se recoge en la Memoria de Verificación, que ha permanecido invariable desde su aprobación en 2013.

El máster requirió modificaciones necesarias de mejora en su anterior acreditación relativas al nivel de los contenidos impartidos, que fueron subsanadas hasta adecuarse al nivel MECES 3, según se recoge en el informe de Seguimiento de 2022. La recomendación relativa a la adecuación de las competencias se ha atendido posteriormente, y la información disponible en las guías docentes, muy completas, detalladas y homogéneas, es coherente con lo recogido en la Memoria de Verificación.

La implantación del plan de estudios está, finalmente, completamente alineada con lo declarado en la Memoria de Verificación, ya que otros aspectos como el número de ECTS (60), idiomas de impartición (castellano) o rama de conocimiento (Ingeniería y Arquitectura), ya estaban correctamente recogidos en pasados procedimientos de evaluación de calidad y así continúan en el presente. Las guías docentes relativas a las asignaturas de prácticas académicas y Trabajo Fin de Máster (TFM) recogen todos los criterios, normas y detalles necesarios sobre la planificación y ejecución de las mismas. Las prácticas externas se han llevado a cabo sin que se detecte una escasez de plazas, y la satisfacción de los estudiantes con su coordinación y ejecución es elevada (con valores superiores a los 4 puntos sobre 5 en todos los cursos de los que existen datos). Los empleadores también se muestran satisfechos con los resultados de dichas prácticas.

Los criterios de admisión se han aplicado de forma correcta hasta el momento, respetando el número máximo de plazas ofertadas (con un porcentaje de ocupación de las mismas cercano al 80% en la mayoría de los cursos, con la excepción del 2022/23 donde sólo alcanzó el 48%) y el perfil de ingreso se ha respetado. La normativa académica respecto a la permanencia de los estudiantes se aplica de forma correcta, así como la normativa de reconocimiento de créditos.

La coordinación horizontal (carga de trabajo, contenidos teórico-prácticos) y la vertical (secuenciación entre asignaturas y entre actividades, contenidos y sistemas de evaluación de manera que se eviten vacíos, solapamientos o duplicidades) son adecuadas. La satisfacción de los estudiantes mostrada a través de las encuestas atestigua esta buena coordinación.

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 sobre la titulación se puede encontrar en la página web. La web tiene un aspecto cuidado y presenta la información de manera clara y concisa. Se facilita toda la información necesaria sobre admisión, perfil de acceso y calendario. Las normativas de permanencia y reconocimiento de créditos disponen de su propia sección, con toda la información expuesta de manera sucinta. La estructuración de la titulación también dispone de una sección propia, desde la cual son accesibles todas las guías docentes, incluyendo las relativas a Trabajo fin de Máster y Prácticas. Se recoge de forma clara su ordenación temporal y asignación de créditos ECTS.

Con respecto a la anterior acreditación de 2017, se han mejorado las guías para incluir la programación de las asignaturas, como se recomendó. La sección destinada al SGIC incluye toda la información disponible sobre normativas, informes de los procesos de evaluación y de mejoras, e informes sobre los resultados del título, pero no se facilitan actas de las reuniones de las comisiones con competencias en calidad, que serían un gran apoyo a la transparencia del título. Los informes de resultados están desglosados en rendimiento, satisfacción y empleabilidad, respondiendo a las necesidades de los principales grupos de interés de la titulación, y el informe de satisfacción incluye datos de la satisfacción de empleadores.

En lo relativo a satisfacción, los estudiantes muestran un grado de conformidad con la información facilitada elevado, siendo la puntuación más baja un 3,86 sobre 5 en el curso 2021/22. El profesorado muestra una satisfacción más elevada, con un mínimo de 4,38 que se ha ido incrementando desde el curso 2019/20. El personal de administración muestra una opinión muy similar a la del profesorado en los cursos de los que se disponen datos.

La Universidad dispone de un Buzón de Sugerencias como mecanismo de recogida de sugerencias, quejas, agradecimientos o reclamaciones a disposición de todos los colectivos de interés y accesible desde la web propia del título (en su pestaña de calidad).

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 Sistema de Garantía Interno de Calidad se organiza desde el nivel global (para toda la Universidad a Distancia de Madrid) hasta el nivel individual de cada título, a través de comisiones organizadas en los centros. En el caso de este título, Los representantes del SIGC son: el Decano de la Facultad, el Director de Departamento, la Directora del Título, un representante del Personal de Administración y la Delegada General de Máster. Esta composición es correcta según los criterios establecidos a nivel Universidad.

La comisión de calidad realiza un seguimiento interno anual reflejado en un informe que, si bien cubre todos los puntos necesarios para garantizar una trazabilidad mínima de la información recogida, los resultados obtenidos y los acuerdos alcanzados, ofrece poca profundidad en el análisis de dichos temas.

Una de las herramientas principales de adquisición de datos para la mejora y garantía de la calidad del título es la realización de encuestas a los diferentes grupos de interés. Las encuestas realizadas y sus resultados se pueden consultar en la web del título, y presentan un amplio abanico de cuestiones y públicos objetivo, con encuestas diferenciadas para prácticas, empleadores, egresados, profesorado y personal de administración. En general, el porcentaje de respuestas a las encuestas es bueno, con valores entre el 20% y 30% en el colectivo de estudiantes, suficientes para resultar significativos, y valores elevados en el resto de colectivos. Aunque es claro el esfuerzo realizado para conseguir estas cifras, se recomienda continuar implantando medidas para incrementar la participación de los estudiantes en estas encuestas, ya que su valoración es un pilar fundamental para el resto de acciones realizadas en el marco de la aplicación del SGIC.

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.:

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:

Este criterio ha sido objeto de diversas recomendaciones de mejora en evaluaciones pasadas, principalmente centradas en las necesidades de mejora del currículum del personal docente y el incremento del número de acreditaciones. Estas recomendaciones han sido parcialmente atendidas en los últimos años, tal y como se puede constatar por la evolución de las cifras a lo largo de los informes de seguimiento y acreditación anteriores. En todo caso, los valores siguen siendo insuficientes, no alcanzando el porcentaje de profesorado doctor el valor recomendado del 60% para titulaciones de máster (permanece en un 53%) y no consiguiendo este profesorado un currículum investigador adecuado (reuniendo tan solo 3 sexenios investigadores los 7 profesores acreditados).

La dedicación del profesorado es adecuada y la ratio estudiante/profesor garantiza la calidad de la enseñanza. Se echa en falta información sobre la participación del profesorado del título en acciones de formación y uso de nuevas tecnologías en docencia a distancia. Se recomienda su inclusión en futuras evaluaciones.

En cuanto a la satisfacción de los estudiantes con el profesorado, queda patente por los resultados de las encuestas que la labor docente se realiza de manera satisfactoria, con la puntuación más baja obtenida siendo un 3,90 sobre 5 en el curso 2022/23 y la media de puntuaciones situándose alrededor de los 4,30 puntos sobre 5. El ítem menos valorado por los estudiantes es el que concierne a los materiales docentes, cuya media en los últimos cursos sigue siendo elevada, en torno a un 4 sobre 5.

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, crítico en los estudios a distancia, es suficiente y tiene la formación adecuada para la realización de sus tareas en la titulación.

Los recursos puestos a disposición de los estudiantes son, fundamentalmente, las plataformas virtuales, manuales de usuario y software especializado del ámbito de la ingeniería. Como parte del plan de mejora presentado en 2017 con el objetivo de adecuar los contenidos del máster a un nivel MECES 3 se realizó una adquisición de licencias de software especializado que redundan en una mayor calidad de las enseñanzas prácticas y laboratorios virtuales. Los materiales didácticos de algunas asignaturas también fueron ampliados. Para la realización de este material, la Universidad pone a disposición del título un estudio y plató de televisión.

En lo relativo a servicios, los estudiantes disponen de un Departamento de Asistencia y Orientación para el apoyo académico. Además, los estudiantes tienen asignado un orientador para ofrecer más información en este sentido. No se facilita información sobre las oportunidades de movilidad de los estudiantes, se recomienda incluirla en la información puesta a disposición de los grupos de interés.

La satisfacción mostrada por los estudiantes en las encuestas demuestra la efectividad de las medidas tomadas. Las valoraciones de "El Manual" y de "Otros materiales didácticos" son muy elevadas, superando el 4,3 en la mayoría de los cursos. La valoración de las herramientas tecnológicas es superior a 3,9 sobre 5, con un incremento destacable en el curso 2022/23. De forma similar, la satisfacción del profesorado con las infraestructuras es elevada.

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 recomendaciones realizadas durante la renovación de la Acreditación en 2017, centradas en adecuar los contenidos a un nivel MECES 3, han sido atendidas en años posteriores, tal y como se ha comentado en el criterio 1. Siendo así, se pone de manifiesto que las metodologías aplicadas, el contenido, las actividades formativas y los sistemas de evaluación propuestos contribuyen a la consecución de los resultados de aprendizaje y son coherentes con el perfil de egreso previsto en la Memoria de Verificación.

Las prácticas en empresa representan un 10% de los créditos totales de la titulación (6 ECTS), sus resultados de aprendizaje son evaluados por un tutor externo y otro interno. Los resultados de aprendizaje resultan coherentes con los objetivos del título y lo declarado en la Memoria de Verificación.

El Trabajo Fin de Máster ocupa 6 créditos ECTS, y los resultados de aprendizaje perseguidos son coherentes con los objetivos de la titulación, la normativa vigente y el nivel de conocimiento exigido. El desarrollo del TFM es conforme a la legislación vigente y a lo previsto en la normativa interna de la Universidad. El procedimiento de asignación de temas y tutor y seguimiento es adecuado. El nivel de los trabajos corresponde al nivel 3 del MECES. Los sistemas y rúbricas de evaluación se consideran adecuados y permiten una evaluación homogénea e individual de los trabajos, así como la adquisición de las competencias correspondientes.

Los valores de las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se han mantenido considerablemente estables desde el curso 2013/14. La tasa de rendimiento permanece entre un 80 y un 90% para los estudiantes a tiempo completo y un 60-80% para el colectivo de tiempo parcial. La tasa de éxito es muy elevada, por encima del 90% en la mayoría de cursos e independientemente de la dedicación del estudiante.

La tasa de abandono se ha reducido al 0% en los últimos dos cursos, si bien la duración media de los estudios se ha incrementado de 1,33 años en 2014 a 1,56 en 2020. La tasa de graduación ha experimentado un pronunciado descenso en el curso 2019/20 hasta el 61%. Datos más recientes indican que la tasa de graduación se sitúa en el último curso evaluado en un 68%. La tasa de eficiencia en estos tres cursos se mantiene por encima del 90%.

El estudio de empleabilidad disponible en la sección de calidad de la web del título recoge que el título resulta en un impacto positivo para la situación profesional de la mayoría de sus participantes, con un 77% de egresados trabajando, un 85% de los mismos con contratos de carácter indefinido. Es un estudio amplio y completo, con información suficiente.

RECOMENDACIONES:**Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

- 1.- Se recomienda incrementar el número de profesores doctores acreditados.
- 2.- Se recomienda incentivar la producción investigadora del personal académico implicado en el título.

En Madrid, a 23 de julio de 2024



Fdo.: Federico Morán Abad

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