

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4313959
Denominación Título:	Máster Universitario en Energía
Universidad responsable:	Universidad Complutense de Madrid
Universidades participantes:	Universidad Complutense de Madrid
Centro en el que se imparte:	Facultad de Ciencias Físicas
Nº de créditos:	60
Idioma:	Español
Modalidad:	

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente del Pleno:	Jesús Sanchez Martos
Experto externo:	Rosa de Couto Gálvez
Vocal estudiante:	Silvia Maiorana
Presidente Comité Artes y Humanidades:	Manuel González Morales
Presidente Comité Ciencias:	Celso Rodríguez Fernández
Presidente Comité Ciencias de la Salud:	Francisco Javier Castillo García
Presidente Comité Ciencias Sociales y Jurídicas:	Eduardo García Jiménez
Presidente Comité Ingeniería y Arquitectura:	Enrique Masgrau Gómez
Secretario:	Concha Serrano Alcaide

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 madrimasd 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 Y SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO 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:

La implantación del plan de estudios se ha realizado de forma acorde con lo establecido en la Memoria de verificación. Si bien es cierto que en los primeros años de implantación la baja tasa de cobertura condicionó la impartición de algunas asignaturas, esta tendencia se ha ido corrigiendo en los cursos sucesivos. Del mismo modo se cubren las especialidades en energías renovables y energía nuclear que se indican en la Memoria.

Las asignaturas se dividen usualmente en clases de teoría y clases de resolución de problemas/sesiones de laboratorio para asegurar una correcta adquisición de los conocimientos. La oferta de prácticas y las empresas donde se realizan pertenecen al ámbito de las energías asegurando que actúan como un complemento útil en el aprendizaje. Una buena valoración en las encuestas de satisfacción y de las audiencias durante la visita corroboran su utilidad. No obstante, la realización de más visitas técnicas a empresas potenciaría el Máster.

El título cuenta con un sistema de coordinación llevado a cabo por la Comisión de Coordinación del Máster. La CCM se reúne periódicamente para revisar las Guías Docentes, analizar las encuestas de satisfacción (oficiales e internas) y proponer mejoras en el título. Se evidencia una continua labor de coordinación entre el coordinador y los responsables de las asignaturas, entre los distintos profesores de una asignatura y entre el coordinador y los colaboradores externos.

La coordinación de las Prácticas Externas y los Trabajos Fin de Máster ha supuesto un gran esfuerzo por la complejidad del proceso de búsqueda y selección de las empresas y la disponibilidad de las mismas para colaborar con el Máster.

El título es únicamente de modalidad presencial y se imparte en único centro (Facultad de Física). Destaca la alta demanda del Máster que implica un riguroso proceso de selección y un indicador del interés de la sociedad por este tipo de estudios. No obstante, la diversidad de titulaciones de procedencia provoca que algunos estudiantes estén poco familiarizados con algunos conceptos. El uso de tutorías ha permitido la integración de dichos estudiantes y así lo verifica la buena valoración de las tutorías en las encuestas y las tasas de rendimiento por encima del 95%. Es más, en las audiencias se ha constatado el éxito de esta integración, valorando positivamente la colaboración entre estudiantes de diferentes titulaciones. En concreto, se valora positivamente la colaboración entre físicos e ingenieros en las prácticas de laboratorio y trabajos en grupo, ya que enriquece los contenidos que se imparten y favorece el aprendizaje por parte los estudiantes.

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 pública relacionada con la descripción del Máster en Energía corresponde con lo verificado. En concreto, se evidencia en las diferentes webs relacionadas la correcta información sobre las normativas de permanencia y reconocimiento y transferencia de ECTS, así como las características generales que definen el título.

Están publicadas todas las guías docentes en un único documento preparado para ser descargado. En ellas se especifica el profesor responsable, el carácter de la asignatura, el número de ECTS, las actividades o metodologías formativas, los criterios de

evaluación y los resultados de aprendizaje previstos.

La información web sobre el profesorado está completa y se puede consultar de forma complementaria en la web de la UCM y en la del Máster.

Se informa de diversos centros donde los alumnos pueden desarrollar las prácticas externas, los criterios de admisión, sistema de tutorías, criterios de adjudicación, etc.

Del mismo modo, se da acceso a la información sobre la composición de la Comisión de Calidad de la Facultad de Físicas y la Comisión de Calidad de Estudios de Máster. Asimismo, están publicados los Informes de Seguimiento interno, los principales resultados del título (mejoras y resultados de las evaluaciones), el buzón de quejas y sugerencias y la información sobre el procedimiento de atención de las mismas, información sobre la inserción laboral de los egresados, etc.

La multiplicidad de páginas web que incluyen información relacionada con el SGIC, hace que la visibilidad y facilidad de uso sea mejorable.

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 está formalmente establecido y cumple adecuadamente con los objetivos previstos en la Memoria de verificación de la titulación y permite la recogida de información relevante, suficiente y adecuada para que los responsables de la titulación puedan tomar decisiones para la mejora continua del título. Cabe destacar que la calidad del Máster se garantiza incluyendo la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Físicas.

En los informes de seguimiento, actas de reunión de las Comisiones de Calidad del Centro y de Máster, así como en las actas de reunión de la Comisión de Coordinación del Máster, se observa un seguimiento del título con la identificación de acciones de mejora y logros por curso. En esta documentación se incluye el análisis de las sugerencias y quejas de título.

El SGIC permite, además, la recogida de la información sobre la satisfacción de los estudiantes, profesores, PAS, egresados, etc. El título dispone de resultados de encuestas a estudiantes que permiten valorar su opinión sobre la enseñanza y su satisfacción general, sobre las prácticas externas y la movilidad. Se llevan a cabo, tanto de forma interna desde el máster, como generales de la UCM. La tasa de participación es alta en ambas y se tiene resultados de todos los cursos impartidos.

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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La práctica totalidad del personal docente universitario que participa en el Máster es doctor y trabaja a tiempo completo. Se cuenta también con la participación de investigadores y técnicos de otras instituciones. La docencia del Máster en Energía está repartida entre los 6 departamentos participantes en función de la afinidad científica con las materias del programa.

En cuanto a la experiencia investigadora del profesorado del Máster, el promedio sexenios/profesor de la titulación es 2.87.

Respecto a Docencia, aunque el porcentaje de profesores que solicitaron ser evaluados en el programa DOCENTIA ha sido del 36%, 32% y 31%, el porcentaje finalmente evaluado ha sido del 29%, 16% y 23%. Estos valores se justifican por el requisito de impartir un número mínimo de créditos en cada asignatura, lo que dificulta, en ocasiones, la participación del profesorado.

Finalmente, el índice de evaluaciones positivas ha sido del 100% en todos los casos y años, lo que indica la calidad del profesorado.

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:

Los recursos materiales del Centro y de los departamentos implicados se adecuan a las necesidades del programa docente y son suficientes para su desarrollo. Los alumnos valoran positivamente en las encuestas y en las audiencias tanto el equipamiento de las aulas como de los laboratorios y aulas de informática.

Además de los recursos materiales propios, se cuenta con recursos ajenos puestos a disposición del Máster por diversas empresas para la realización de prácticas, pruebas y ensayos.

El Campus Virtual proporciona información continua, actualizada y relevante sobre las distintas asignaturas además de crear foros y seminarios sobre temas o trabajos específicos. Tanto alumnos como profesores se muestran satisfechos con la utilidad de esta actividad para la actividad docente.

Para la realización de las actividades formativas el título cuenta con suficiente personal de apoyo en los Servicios Generales del Centro. Además, los departamentos implicados en el Máster cuentan a su vez con personal adscrito para asistencia en tareas docentes e investigadoras. Se destaca la colaboración del personal técnico de laboratorio en el diseño y montaje de algunas prácticas. Los profesores manifestaron un alto grado de satisfacción por el trabajo desarrollado por los técnicos de laboratorio.

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 que se reflejan en las guías docentes corresponden al nivel de Máster especificado en el MECES.

Las actividades formativas no se han circunscrito únicamente a las clases teóricas, sino que incluyen sesiones prácticas donde los alumnos han podido desarrollar sus capacidades mediante la ejecución de ensayos donde se aplicaban los conocimientos adquiridos a procesos reales.

Los TFM corresponden al nivel del MECES requerido por la titulación. Asimismo, los resultados de las demás asignaturas corresponden a los especificados en el MECES para el nivel de máster. En las encuestas de inserción laboral UCM los egresados del curso 2013-14 puntúan con un 8.5/10 la afirmación "Las competencias y habilidades adquiridas son las apropiadas".

Respecto a los porcentajes de éxito y rendimiento el título, ambos indicadores están por encima del 90%. Los indicadores individuales por asignaturas demuestran que todas las asignaturas están o rozan el 100% de aprobados, siendo aquellas que bajan debido a no presentados como por ejemplo el TFM.

La mayoría de los ítems de la encuesta de estudiantes recibe puntuaciones superiores al notable mostrando una positiva satisfacción de los estudiantes con el buen desarrollo e implementación del título en general. Esta apreciación ha sido corroborada en las audiencias con egresados y empleadores.

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 rendimiento han estado por encima de los valores previstos en la Memoria de Verificación (75%, 80% y 90%). La tasa de abandono ha sido los dos primeros cursos superior al 5% previsto (13.3%, 12.5%). Esta tasa se justifica por la elevada demanda laboral del sector lo que ha hecho que algún alumno deje los estudios ante la posibilidad de una

contratación. La tasa de éxito se sitúa por encima del 95%.

Las encuestas muestran que la satisfacción global con el Máster por parte del profesorado, alumnos, PAS y egresados, es elevada.

Se incluyen datos de encuestas internas que ofrecen resultados progresivamente mejores año a año y con valoraciones superiores a las del Vicerrectorado de Calidad. La audiencia con los estudiantes ha ratificado estas valoraciones.

El título dispone de datos acerca de la inserción laboral de los egresados publicados en la web del Máster.

En Madrid, a 31 de octubre de 2017

Fdo.: Jesús Sanchez Martos

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación
