

## **RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL**

### **DATOS DEL TÍTULO**

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4313252
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Europea de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño
<b>Nº de créditos:</b>	240
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	

### **MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

<b>Presidente del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto externo:</b>	Rosa Couto
<b>Vocal estudiante:</b>	Silvia Maiorana
<b>Presidente Comité Artes y Humanidades:</b>	Manuel González Morales
<b>Presidente Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente Comité Ciencias de la Salud:</b>	Francisco Javier Castillo García
<b>Presidente Comité Ciencias Sociales y Jurídicas:</b>	Eduardo García Jiménez
<b>Presidente Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau
<b>Secretario:</b>	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.:

La implantación de la titulación no se corresponde con periodos semestrales, como consta en la memoria de verificación, sino en periodos trimestrales. En términos generales, en la memoria el plan de estudios es coherente, y está estructurado de forma que existe una progresión en las distintas materias. En la impartición de la titulación se ha implantado una segunda modalidad de horario (además de la tradicional de Lunes a Viernes) bajo la denominación de Horario Compatible con la Actividad Profesional (HCAP). En esta modalidad no se especifica cuándo realizan las prácticas profesionales los alumnos que compatibilizan su trabajo y el Máster (una mayoría de los estudiantes matriculados) y que no cumplen los requisitos para que les sean reconocidos esos créditos de prácticas por experiencia profesional. La mayoría de los alumnos está compatibilizando su actividad profesional a tiempo completo con el estudio del Máster con matrícula completa. Parece muy difícil que este alumnado pueda compatibilizar la exigencia del trabajo personal de 60 ECTS anuales con una actividad profesional a tiempo completo.

El número de estudiantes es mucho menor al previsto en la memoria de verificación, lo que puede poner en peligro la sostenibilidad de la titulación con un nivel apropiado de calidad docente e investigadora. Esta podría ser la razón por la que la plantilla de profesorado no alcanza los niveles previstos en la memoria de verificación. Aunque formalmente existen mecanismos de coordinación, en la práctica no hay coordinación horizontal ni vertical (no hay reuniones de curso ni nada similar). Todo queda a la supervisión del Director del Máster, auxiliado por un espacio en el campus virtual, en el que están incluidos también la coordinadora académica de postgrado y todos los profesores del Máster. Dicho espacio se utiliza para compartir los documentos necesarios para la coordinación (calendarios, archivos de planificación horaria, eventos organizados...), así como para proveer foros de discusión a los que tengan acceso todos los profesores del programa. Tampoco existe ningún mecanismo de coordinación entre el Máster y su grado de referencia en la UEM. Las actas de las reuniones de coordinación no indican si los acuerdos de reuniones previas han sido implementados, o si los problemas identificados han sido resueltos. La redacción de las actas es demasiado informal, en muchos casos ni siquiera se identifica la asignatura objeto de la reunión. En algunos casos no queda claro qué se ha tratado en la reunión. Se han constatado inconsistencias sobre los criterios de convalidación de créditos por experiencia profesional.

#### 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.:

En general se dispone de información fácilmente accesible, incluyendo una Guía Docente del itinerario profesional del Máster, en la que figura la mínima información necesaria: grandes bloques de cada asignatura y procedimientos generales de evaluación para cada asignatura. También aparece en el sitio web la información sobre reconocimiento de créditos y salidas profesionales. En la página web del título se hace demasiado hincapié en afirmaciones propagandísticas no basadas en datos objetivos. No se indica en ningún lugar el número de alumnos que solicita el ingreso en el Máster, ni los que lo cursan cada año, ni cuántos terminan cada año. Esta información es de interés público y debería estar disponible para los futuros alumnos.

#### 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.:**

La implementación del SGIC alcanza el nivel mínimo para permitir conseguir los objetivos de la titulación y para mejorar y garantizar, de forma continua, la calidad de la formación que se imparte. Están implementados los procedimientos que permiten garantizar la recogida de información de forma continua y el análisis de los resultados para el desarrollo de planes de mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se aconseja incluir indicadores relativos al PAS. Se aconseja que se recoja información para la titulación sobre inserción laboral y satisfacción del profesorado y empleadores.

### **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.:**

La plantilla de profesorado se ajusta aproximadamente a lo comprometido en la memoria verificada. A pesar de ello, las cifras actuales están lejos de cumplir las que establece la legislación para el profesorado de Másteres Universitarios, exigibles en un futuro próximo.

Se valora positivamente el plan de formación docente de la UEM, gracias al cual más de la mitad del profesorado del título recibe más de 60h anuales de formación. También se valora la experiencia profesional 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.:**

En general los recursos materiales son suficientes para alcanzar los objetivos de la titulación. Los servicios de ordenación académica parecen adecuados, contando con un sistema de mentorización de los alumnos y de seguimiento continuo. El número y calidad de los laboratorios es adecuado. El Centro ha mantenido los estándares de la memoria de verificación, con pequeñas variaciones en cuanto al personal de apoyo. Los recursos técnicos e informáticos son adecuados para la titulación y el método de aprendizaje. Se valoran positivamente los talleres de informática, y especialmente el taller de fabricación digital FabLab, con equipamiento de robótica para la construcción, que ha sido acreditado por el MIT como FabLab Academy. También es destacable el hecho de que haya una unidad de discapacidad en la Universidad.

### **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.:**

El sistema de aprendizaje se basa en proyectos, y los resultados alcanzados se consideran suficientes. Además, las actividades complementarias con ponentes externos a la universidad dan un valor añadido a la formación del alumno. Los trabajos fin de Máster tienen, en general, un nivel suficiente dentro del número de créditos asignados y en relación con las competencias del título. A pesar de ello los trabajos fin de Máster no reflejan una correcta redacción de proyectos profesionales, aunque cumplen unos mínimos en cuanto los temas y contenido, persisten en buena medida errores en la justificación de las soluciones elegidas. Se valora positivamente la originalidad de los trabajos fin de Máster realizados, con temáticas en su mayoría representativas del presente y futuro de la profesión de Ingeniero de Caminos, aunque se echan de menos más trabajos relacionados con actividades constructivas de obra pública. También se valoran positivamente las actividades con ponentes externos a la universidad, que

añaden una visión profesional al alumnado.

## **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.:**

La consecución de este criterio se considera adecuada. El principal aspecto negativo es la tasa de cobertura, muy baja. El resto de tasas son buenas, aunque en el último curso se ha producido una caída de las tasas de éxito y rendimiento a unos valores que, sin embargo, son bastante buenos para un Máster habilitante de ingeniería (superiores al 80%). La satisfacción del estudiantado es buena, pero no excelente, con valores medios de entre 3 y 4,5 sobre 5, y en torno a un 75% de los estudiantes que recomiendan el Máster. La inserción laboral es buena. Se aconseja que los estudios de satisfacción del profesorado se realicen para la titulación y no solo para el Centro.

### **RECOMENDACIONES:**

#### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

- 1.- El Centro debería analizar las razones por las que el número de solicitudes de ingreso muy inferior al objetivo de la memoria de verificación y estudiar la viabilidad de la titulación con arreglo a la demanda actual
- 2.- Se debería documentar de forma clara los criterios que se aplican para reconocer la experiencia profesional como créditos de tecnologías específicas.
- 3.- Se recomienda establecer mecanismos de coordinación más eficientes y participativos. Mejorar la elaboración de las actas de las reuniones.
- 4.- Se recomienda aumentar el número de ECTS asignados al Trabajo Fin de Máster con el fin de adecuarlos a un trabajo profesional y original de competencia de un Ingeniero Caminos, Canales y Puertos.
- 5.- Se recomienda adecuar la matrícula de los alumnos que compatibilizan su actividad profesional con sus estudios del máster a tiempo completo .

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

- 1.- Debería asegurarse que la información publicada esté avalada por datos objetivos.

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

- 1.- Se debería realizar un plan de contratación o promoción de profesorado para alcanzar los porcentajes de profesorado doctor y a tiempo completo exigidos por la legislación en un futuro próximo mejorando la calidad investigadora del profesorado.

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

- 1.- Se recomienda hacer mayor hincapié en las justificaciones de las soluciones a un problema y en presentar la información con rigor.

En Madrid, a 21 de Diciembre de 2016

Fdo.: Federico Morán Abad

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación