

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4313809
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Ingeniería Informática
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Autónoma de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad Autónoma de Madrid
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Escuela Politecnica Superior
<b>Nº de créditos:</b>	72
<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
<b>Vocal estudiante:</b>	Maite Blanco Lococo
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Eduardo Garcia Jimenez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Leonor González Menorca
<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

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 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 Ingeniería Informática de la UAM, es una titulación de nivel MECES 3, profesionalizante. Del total de 72 créditos, 54 son obligatorios, 6 de las Prácticas Externas obligatorias y 12 corresponden al TFM. Las lenguas verificadas para su impartición son castellano e inglés, pero se constata que el idioma de impartición es el castellano.

La implantación del plan de estudios y la organización del programa formativo se ha hecho conforme a lo previsto en la Memoria de Verificación. El plan ha sido modificado y se iniciará su impartición en el curso 2021-22, incluyendo diversos cambios para dar respuesta a nuevas demandas sociales, del alumnado y a las mejoras sugeridas en el anterior proceso de Renovación de la acreditación.

Las guías docentes de las diferentes asignaturas incluyen toda la información necesaria: competencias, contenidos, sistemas de evaluación, actividades formativas, bibliografía, etc. En líneas generales, la información sobre actividades formativas y sistemas de evaluación está en consonancia con lo previsto en la Memoria Verificada.

La EPS-UAM ofrece la posibilidad de cursar los másteres oficiales Máster Universitario en Ingeniería Informática y Máster Universitario en Investigación e Innovación en Inteligencia Computacional y Sistemas Interactivos, de modo conjunto y coordinado. Para obtener las dos titulaciones, los estudiantes deberán superar 96 ECTS, siguiendo las especificaciones de la tabla de equivalencia disponible.

Se evidencian los siguientes mecanismos de coordinación: 1. Comisión de Coordinación del Máster, formada por delegados de los estudiantes, el coordinador de la titulación y los subdirectores de estudiantes, de posgrado y de calidad y que se reúnen con periodicidad cuatrimestral. Revisan cargas de trabajo y solapamiento de materias. 2. Junta de Centro de la Escuela Politécnica Superior, en la que están representados los profesores de los departamentos que participan en las enseñanzas, garantizando la presencia de los departamentos implicados en la impartición del título, los estudiantes, personal en formación y representación del PAS. La Junta de Centro recoge los acuerdos de las sesiones en las oportunas actas. 3. Comisiones de Centros y Comisiones de Seguimiento de Títulos, con representantes de los departamentos implicados, estudiantes y PAS. 4. Cada alumno cuenta con un tutor académico que le orienta en la elección de optatividad, TFM, etc. Señalar que en las encuestas de satisfacción se ha manifestado una desigual carga de trabajo de los alumnos, con fuertes picos de entregas, que puede requerir mejor coordinación entre profesores y asignaturas.

Los criterios de admisión aplicados son adecuados y permiten que los estudiantes que ingresan en la titulación tengan la base necesaria. Los criterios de admisión fueron objeto de revisión en la última Memoria verificada 2012, en función de su afinidad a los estudios previos del estudiante, su expediente académico y el CV únicamente considerando aquellos aspectos relacionados con el máster.

Se ofertan 40 plazas, de acuerdo con la Memoria de Verificación, aunque no se cubren todas las plazas disponibles ya que los matriculados efectivos siguen un progresivo descenso y actualmente no alcanzan el 50% de dicha oferta. Sería deseable implementar acciones para incrementar el número de matriculados, de acuerdo con lo previsto en la Memoria de Verificación. Se contemplan complementos formativos ante estudiantes con carencias destacables, aunque no se observa un estándar público

para los casos más comunes. De las evidencias analizadas se observa que afecta a un número reducido de alumnos, pero se hace necesaria una mayor estandarización de los complementos formativos para los perfiles más habituales, reforzándolos para los perfiles menos técnicos, y asegurando el cumplimiento de los requisitos de la profesión de Ingeniero Informático.

## **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 página web del título contiene toda la información necesaria para los grupos de interés sobre el funcionamiento del título: descripción, objetivos, centro de impartición, créditos, metodologías, competencias, prácticas, plan de estudios, guías docentes, movilidad, normativas académicas (permanencia, reconocimiento y transferencia de créditos, TFM, etc.), recursos materiales, requisitos de acceso, perfil de ingreso recomendado, capacitación profesional, horarios, calendario de exámenes, etc. También está publicada la información sobre los principales indicadores de calidad del máster. Las guías docentes están disponibles en castellano.

No aparecen los nombres de los profesores de las asignaturas, solo de los responsables, ni mayor información de los profesores del máster, lo que resta visibilidad al título y se establece como un punto de mejora. Por otro lado, el enlace de información sobre prácticas externas lleva a la información correspondiente al Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación, lo que debe corregirse.

Es necesaria una mayor homogeneización de la información que se da en las páginas web, falta una mejor coordinación de la información que se ofrece en la página del título y la página de la EPS (información del perfil de ingreso, complementos formativos, prácticas, información de los profesores, etc.).

## **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 certificado por AUDIT. El Sistema de Garantía Interno de Calidad está definido, articulado a nivel de centro y en él se encuentran representados todos los agentes implicados en el título: profesorado, PAS y alumnado. Para garantizar la mejora continua de la calidad de cada titulación que se imparten en la Escuela Politécnica Superior, se establecen y hacen públicos los objetivos y política de calidad.

Están definidas la composición y atribuciones de la Comisión de Garantía de Calidad y se desarrollan procedimientos que permiten la evaluación y mejora de la enseñanza y del profesorado. A través de la Comisión de Coordinación y Seguimiento del título (CST), las Comisiones de Centro y las Comisiones de la Escuela se analizan anualmente los indicadores de calidad de los que se derivan acciones de mejora que aprueba la Junta de Centro. El informe de seguimiento anual lo elabora el coordinador de la titulación. Por todas las evidencias presentadas se considera que el sistema está implantado y es acorde con lo establecido en la Memoria Verificada del título.

El SGIC dispone de procedimientos para la recogida de la satisfacción de los estudiantes con el título, del profesorado y del personal de administración y servicios y hay un procedimiento específico para normalizar en toda la universidad esta información. Estos datos se llevan a los informes de seguimiento que analizan las comisiones del título o del centro para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La UAM cuenta con el programa Docencia para la evaluación de la actividad docente de su profesorado.

## **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:**

El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y cuenta con experiencia docente e investigadora en el ámbito de su especialidad. La estructura la componen 1 Catedrático (con el 6,02% de la docencia), 11 profesores titulares (con 59,64% de docencia), 1 profesor Ayudante Doctor (con el 2,41% de la docencia), 7 Contratados Doctores (con el 31,33 % de la docencia), y 1 Externo (1,20% de la docencia). El 86% de los profesores son permanentes y el 100% son doctores. En su conjunto, acumula 71 quinquenios de docencia y 40 sexenios de investigación. La ratio de profesores con sexenio/profesores sin sexenio es 95%/5%.

La satisfacción de los estudiantes con el profesorado de la titulación en las encuestas es inferior a la media de la UAM (3,67 frente a 4,05 en escala 1 a 5). Sería deseable analizar las razones de este dato e implementar acciones de mejora en este aspecto.

Cabe destacar la alta participación del profesorado en el programa DOCENTIA.

La UAM habilita un sistema para la formación de los profesores que se incorporan a la actividad docente, así como para la formación continua de sus profesores permanentes. La tasa de formación docente se encuentra en el 19%, y la de participación en proyectos de innovación 14,3%. También se ha creado un título propio de formación docente universitaria que incluye acciones formativas sobre diversas metodologías docentes, aplicación de las tecnologías de la información a la docencia y mejora de los métodos de evaluación. Además, existen convocatorias anuales de proyectos de innovación de la universidad.

Se considera que la universidad ha hecho efectivos los compromisos respecto a dotación de recursos y mejora de la cualificación docente e investigadora 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:**

El personal de apoyo resulta suficiente para cubrir las necesidades del número de alumnos matriculados y son adecuados, existiendo 2 técnicos con perfil de electrónica y comunicaciones y 4 técnicos con perfil de informática. El personal de apoyo, tanto administrativo como técnico de laboratorio, se ha incrementado en cuatro personas respecto al inicialmente comprometido. Este personal se dedica conjuntamente a todos los estudios del centro.

Los servicios de orientación académica y movilidad de la UAM han puesto en marcha líneas estratégicas de acciones destinadas a la empleabilidad. La Universidad pone a disposición de los estudiantes varios programas de movilidad. Existe un programa de becas propias de la UAM: Ayudas Máster-UAM y Ayudas para el fomento de investigación en Estudios de Máster. El coordinador del máster se encarga de dar difusión a todas estas becas y ayudas y de informar a los estudiantes.

Se destinan para el título aulas con capacidad suficiente y equipamientos adecuados para el número de estudiantes y para las actividades formativas programadas en el título y laboratorios docentes.

A través del servicio de TI (Tecnologías de Información) de la Universidad, también se dispone de un servidor Moodle institucional para la gestión docente de las diferentes asignaturas de la titulación. Hay evidencias sobre la satisfacción de todos los colectivos en los momentos en los que la pandemia obligó a una rápida adaptación a la enseñanza no presencial y para conseguir completar el curso.

La biblioteca es adecuada para las necesidades del máster.

### **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, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados permiten la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel MECES 3 de la titulación. La satisfacción de los estudiantes con la titulación es alta.

### **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.:**

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:**

Las tasas de rendimiento, éxito y eficiencia son altas (90%) y acordes con las previsiones realizadas en la Memoria de Verificación. La tasa de abandono en primer año se considera razonable. Sin embargo, la tasa de graduación es baja 58%, muy inferior a la prevista (90%), probablemente por la alta tasa de empleabilidad de los estudiantes y la dificultad que han expresado los propios estudiantes para compatibilizar los estudios con el trabajo. Se ha reflexionado al respecto para mejorar esta tasa de graduación y la consiguiente duración de los estudios proponiendo un itinerario dual.

Respecto a los estudiantes se aprecian valores de satisfacción muy adecuados, por encima de la media de la escala en todos los casos y casi siempre superando los valores medios para el resto de las titulaciones de la universidad. La valoración de los profesores es también positiva. La satisfacción de los estudiantes con el plan y con los recursos (espacios docentes) es de 3 sobre 5. Las infraestructuras (recursos tecnológicos) son valorados con un 2,67 sobre 5. El Plan de acción tutorial recibe la valoración de un 5 sobre 5.

Los resultados de inserción laboral de los titulados son positivos, se adecuan al contexto del título y a los dos perfiles de admisión planteados. Los estudiantes con un perfil más orientado hacia la investigación, la mayoría, continúan sus estudios hacia el doctorado. Los estudiantes con perfil más orientado hacia el mundo profesional encuentran trabajo cualificado en empresas del sector de las TIC relacionado con los estudios cursados. Se indica que la tasa de empleabilidad es del 100%. Las evidencias indican que su empleo tiene una alta relación con la titulación cursada. Todos ellos continúan sus estudios de doctorado tras la finalización del máster.

### **RECOMENDACIONES:**

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

1.- Se recomienda implementar acciones de mejora para ajustar la tasa de graduación y abandono a lo previsto en la Memoria de Verificación.

En Madrid, a 14 de diciembre de 2021

Fdo.: Federico Morán Abad

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