

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4314791
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Ingeniería Informática
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	04-07-2016
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Rey Juan Carlos
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Escuela de Masteres Oficiales
<b>Nº de créditos:</b>	90
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente del Pleno:</b>	Jesús Sanchez Martos
<b>Experto externo:</b>	Rosa de Couto Gálvez
<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 Gómez
<b>Secretario:</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 el Plan de Mejora presentado por la universidad o, en su caso, las modificaciones que debe asumir, 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.

Sin embargo, este título está sometido a un especial seguimiento: la universidad, en el plazo máximo de un año, a contar desde la fecha de efecto de renovación de acreditación (resolución del Consejo de Universidades) que aparece en el RUCT, remitirá un informe con las evidencias que justifiquen el cumplimiento del Plan de Mejora o de haber asumido las modificaciones indicadas, lo que será evaluado por la Fundación. En caso de que, tras el seguimiento de la implantación de dicho Plan, no se cumpla con lo que en él se especifica, la Fundación informará al Consejo de Universidades. 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:**

El título se ha implantado adecuadamente, en cuanto a la programación y secuenciación de asignaturas, sin embargo, en cuanto a las competencias y los sistemas de evaluación implantados no se corresponde completamente con la Memoria de Verificación. Por ejemplo, se detectan competencias que para los TFM defendidos hasta el momento, no se han tenido en cuenta. En cuanto a asignaturas, por ejemplo, "Ingeniería de datos: Big Data" se incluyen competencias que tienen una escasa relación con los contenidos de la misma. El mecanismo de evaluación de esta asignatura es un trabajo sobre un tema relacionado con los contenidos de la misma que el profesor no haya desarrollado. Vistos los trabajos, no parece que los mismos alcancen un nivel de profundidad y detalle suficientes como para permitir evaluar si los estudiantes han alcanzado las competencias previstas. Además, según la memoria, la evaluación también debía hacerse mediante problemas y casos prácticos y prueba escrita, pero estos sistemas de evaluación no se han aplicado. Hay otras asignaturas cuyos métodos de evaluación en la práctica no se corresponden con lo previsto en la Memoria de Verificación. Por ejemplo, en Inteligencia Artificial Distribuida se indican pruebas escritas que luego no se llevan a cabo.

La coordinación docente se realiza fundamentalmente de manera informal, no dejándose constancia documental de la misma. Asimismo, se aplican mecanismos informales de coordinación horizontal entre las asignaturas relacionadas temáticamente para evitar solapamiento de contenidos y coordinar competencias.

El número de estudiantes del máster está muy por debajo de lo autorizado. Se observan algunos desajustes en la aplicación de los criterios de admisión respecto a lo previsto en la memoria. En concreto, no se sigue el método previsto para la valoración del currículo de los estudiantes. Sin embargo, estos desajustes no afectan al resultado del proceso, puesto que se está garantizando un perfil de ingreso adecuado. Teniendo en cuenta el número de admitidos en el máster, se ha podido hacer un seguimiento personalizado de cada alumno.

La normativa de permanencia no se ha aplicado y la de reconocimiento de créditos se ha aplicado de manera adecuada.

#### **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 web de la Universidad pone a disposición de los grupos de interés información completa sobre la Universidad. Es una página de fácil navegación y resulta muy intuitiva. De una original manera (a base de preguntas frecuentes) se ofrece información básica. Incluye información completa sobre normas de admisión y reconocimiento de créditos. En la página principal del máster se pueden encontrar horarios y distribución del profesorado por asignatura, aunque no se publican breves CV de cada profesor como sería deseable. Se puede profundizar en los detalles de cada asignatura en las respectivas Guías Docentes, accesibles públicamente por curso académico y asignatura. Está también accesible desde la sección de itinerario formativo. En la web se encuentran los enlaces al RUTC y a las memorias de Verificación y Modificación. El SIGC tiene una pestaña propia con la composición de la comisión, los informes de resultados de seguimiento y los protocolos de recogida de información. Aunque hay una pestaña con la leyenda acciones de mejora que solo enuncia su objetivo. También se puede encontrar el informe de Autoevaluación y el formulario Audiencia Abierta, así como los resultados de las encuestas de satisfacción (online) o de inserción laboral (telefónica). El Buzón de sugerencias y quejas es muy visible y con el manual de uso está bien especificado. En la web se indica que no hay que superar prueba de acceso (información básica) mientras que en el apartado Admisión y matrícula hay unos requisitos recomendados, lo que debería hacerse coherente.

**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:**

La Universidad dispone de un SIGC establecido a todos los niveles (universidad, centro y titulación) que funciona a través de procedimientos desplegados en su totalidad y que facilitan la recogida de información. La comisión de calidad del título está compuesta por el director del máster (presidente), un representante de los profesores (secretario), otro de los alumnos, otro del PAS y un experto externo. Esta comisión se encarga del seguimiento del título. La Universidad despliega un conjunto de procedimientos de recogida de información ("encuestas y otros elementos de comunicación, que son incorporados por las distintas comisiones de Garantía de Calidad") de toda la información se proporciona a las comisiones, de manera que sus respectivos informes de calidad incluyen todos los datos relativos a sus resultados. Además, desde el Comité de Calidad (CC) de la Universidad, así como desde la Unidad Técnica de Calidad del vicerrectorado competente, se emiten una serie de encuestas periódicas con el fin de recoger, entre otros, los niveles de satisfacción de los distintos colectivos. Tanto la Escuela como la propia dirección del título presentan distintos mecanismos de recogida de quejas y sugerencias, mediante correo electrónico y un buzón de quejas y reclamaciones en la web. Las encuestas de satisfacción de los estudiantes con el máster supera la media en todos los epígrafes y el grado de satisfacción global con el máster y con los servicios de la universidad se sitúa en 4 sobre 5 y. La satisfacción de los estudiantes con el profesorado también es alta, 4,12. Las encuestas del PAS son a nivel Universidad. Las encuestas de egresados se realizan telefónicamente pero dado el número tan bajo de estos no resultan significativas.

**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:**

El personal académico que imparte docencia en el máster es adecuado, aunque se percibe un desequilibrio entre el número de docentes por asignatura, habiendo algunas con un solo profesor y otras con hasta 5 profesores y con un reparto irregular entre los docentes es.

No se han tenido en cuenta las recomendaciones sobre el número de profesores que se incluyeron en el Informe de Verificación inicial del título, y de mayor dedicación de los profesores de su núcleo básico, al respecto de la excesiva fragmentación de la docencia.

Se evidencia una situación de mucho cambio de profesores en el máster que parece ser consecuencia de que, hasta hace relativamente poco, la docencia en máster no era reconocida por la URJC. En la actualidad se da al profesorado la opción de reconocimiento como carga docente o mediante reconocimiento económico

El 75% de los profesores del máster son doctores contando con un catedrático y 10 contratados doctores con 8 sexenios.

Además, imparten docencia 7 Titulares de Universidad, 1 colaborador y 2 visitantes. El máster tiene 11 profesionales que se encargan de un 15% de la carga para reforzar el perfil profesional del máster, que se concibe como profesionalizante. Todos ellos cumplen los requisitos necesarios para la docencia a nivel de máster, y una parte significativa son doctores.

### **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, tanto técnico, administrativo como de orientación se considera adecuado, si bien en muchas ocasiones no ha sido necesaria su utilización por parte de profesores y/o estudiantes. El personal de apoyo interviene en la docencia del máster del mismo modo que lo hace en las titulaciones de grado, mostrando el mismo nivel de compromiso y la misma eficiencia. La unidad de discapacitados trabaja de manera adecuada y los servicios administrativos de orientación académica han tenido una intervención significativa en los procesos de admisión y matriculación, así como en las actividades de apoyo administrativo y como interfaz con el resto de los servicios de la universidad.

Los servicios de orientación profesional han tenido poca ocasión de intervenir.

Los recursos materiales e infraestructuras disponibles para el desarrollo de las actividades formativas previstas son adecuados.

No existen barreras arquitectónicas.

## **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.:**

D: El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar y será necesario implementar las modificaciones indicadas en el presente Informe.

#### **Justificación de la valoración:**

En general, las actividades formativas y las metodologías docentes son adecuadas.

Los sistemas de evaluación aplicados no siguen lo previsto en la Memoria de Verificación y no son adecuados. En la Memoria Verificada se indica que el Trabajo Fin de Máster debe desarrollar todas las competencias básicas y generales, así como una específica ("CE06. Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos"). De la revisión documental hecha de todos los TFM defendidos, de las asignaturas de referencia y de las audiencias, se ha podido constatar que esta competencia específica y varias de las básicas no se han alcanzado en ningún caso y se considera que se pone en riesgo el nivel del MECES para un máster. Entre otros se ha evidenciado la utilización de fuentes poco rigurosas en trabajos de fin de máster; evaluación mediante exámenes tipo test online con dos intentos para responder o evaluación de asignaturas por medio de un único trabajo que no tiene el nivel de detalle suficiente como para asegurar que los estudiantes alcanzan las competencias asignadas a la asignatura.

## **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:**

La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso. No obstante, parece que el tiempo que se tarda en terminar el TFM es más alto que el previsto lo que impacta en la tasa de graduación.

La satisfacción es alta para todos los colectivos.

El total de los egresados del título tienen actualmente un trabajo y todos ellos han experimentado alguna mejora en sus condiciones laborales con respecto a su situación anterior. No obstante hay que indicar que la mayoría de los egresados del título se han incorporado a trabajar en la propia universidad.

Se ha detectado cierta falta de motivación en parte del profesorado debido a la falta de reconocimiento de la docencia impartida en el máster. Esta circunstancia parece que se ha paliado en el último curso ya que la Universidad ha puesto en marcha mecanismos de reconocimiento.

### **RECOMENDACIONES:**

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

- 1.- Se recomienda ajustar los sistemas de evaluación de las asignaturas para que coincidan los que se aplican realmente con los indicados en la Memoria Verificada.
- 2.- Se recomienda revisar las competencias de las asignaturas para asegurar que todas ellas alcanzan los resultados de aprendizaje y las competencias previstas.
- 3.- Se deberían formalizar los mecanismos de coordinación del título.

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

- 1.- Se recomienda disminuir la variabilidad en el profesorado participante en el máster y consolidar el reconocimiento como carga docente a los profesores que imparten docencia en el máster.

### **MODIFICACIONES NECESARIAS:**

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

- 1.- Se debe disponer de procedimientos y rúbricas de evaluación que aseguren que los TFM presentados se ajustan a las competencias y resultados de aprendizaje previstos, a la carga de 24 ECTS, responden al nivel 3 de MECES y capacitan profesionalmente.

### **ANÁLISIS DEL PLAN DE MEJORA:**

En el Plan de Mejora se refiere al título como habilitante para la profesión de ingeniero informático. La profesión de ingeniero informático no es una profesión regulada y mantener esta afirmación en el plan conduce a error.

La Universidad en el Plan de Mejora presentado atiende las recomendaciones del presente Informe.

En relación al Plan de Mejora presentado este atiende la modificación necesaria del criterio 6, si bien se debe poner énfasis en asegurar que los Trabajos Fin de Máster alcancen el nivel Mecés 3. Este aspecto será objeto de especial seguimiento.

En todo caso, mientras no sea efectiva la modificación de la Memoria de Verificación del Título deben respetarse los sistemas de evaluación y los resultados de aprendizaje de la memoria vigente.

En Madrid, a 04 de julio de 2018

Fdo.: Jesús Sanchez Martos

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación

