

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4313956
Denominación Título:	Máster Universitario en Ingeniería Informática
Universidad responsable:	Universidad Complutense de Madrid
Universidades participantes:	Universidad Complutense de Madrid
Centro en el que se imparte:	Facultad de Informática
Nº de créditos:	90
Idioma:	Español
Modalidad:	Presencial

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:	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 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 y la organización del programa se ha realizado conforme a lo previsto en la última versión de la Memoria verificada.

Se han impartido todas las asignaturas y actividades ajustándose a lo indicado en la Memoria de Verificación, aunque por la propia normativa de la UCM las asignaturas con una matrícula inferior a 5 alumnos dejan de ofertarse durante un curso.

Los módulos formativos se corresponden con lo previsto y en los que están distribuidos los 90 créditos del máster. Se dividen en asignaturas de carácter obligatorio (60 créditos), optativo de formación complementaria y/o prácticas en empresa (18 créditos) y el correspondiente Trabajo de Fin de Máster (12 créditos). Todo ello procura una extensa formación en las materias, cumpliendo así con las competencias y objetivos propuestos.

Las actividades formativas de las asignaturas son las tradicionales: clases magistrales, clases participativas, trabajos individuales, trabajos en grupo, presentación de casos y tutorización individualizada. Están autorizados 60 estudiantes de nuevo ingreso en el primer año de implantación [2013/14] y 90 en el segundo (2014/15), pero no se ha alcanzado este número, quedándose en 16 (2013/14) y 30 (2014/15). La causa alegada por la coordinación del Master son las tasas de matriculación para los estudiantes extracomunitarios. En cualquier caso se sugiere modificar el número de plazas de nuevo ingreso para que refleje las expectativas reales del Máster.

La normativa de permanencia y la de reconocimiento de créditos son las propias de la UCM, aunque la Comisión de Posgrado es la que decide sobre el reconocimiento de créditos. Se ha respetado el máximo de créditos reconocibles. Según la Memoria de Verificación se pueden llegar a reconocer un mínimo del 15% del total de créditos por experiencia laboral (12 ECTS) o enseñanzas universitarias no oficiales y un máximo del 40% (36 ECTS).

Las prácticas en empresas están implantadas según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.

Destaca el interés de las actividades específicas promovidas desde la titulación para los estudiantes del Máster, sin que sean generales de la Facultad de Informática.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Existen tres niveles de mecanismos de coordinación, correspondiendo con los niveles de estructuración de las enseñanzas: módulos, materias y asignaturas. Además de dichos niveles, dentro de las asignaturas, cada una de ellas contará con un coordinador propio.

Sin embargo, los mecanismos previstos intra asignatura no se han aplicado ya que únicamente existe un grupo por asignatura. A pesar de eso, no existen mecanismos para controlar que la carga de trabajo de las asignaturas es la adecuada.

Se celebran reuniones tanto al principio de curso como en el final de cada semestre, así como una final en la que se tratan todos los aspectos a destacar/modificar del curso académico.

Los criterios de admisión aplicados son coherente y permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

El alumno de nuevo ingreso podrá hacerlo mediante dos vías: admisión directa y con complementos formativos, que son externos al máster. Varios de los alumnos han entrado por esta última vía, logrando cumplir el perfil de ingreso adecuado. La tasa de abandono con complementos formativos es muy alta debido a un exceso de carga de trabajo.

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 universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.

La información recogida en la web del título se distribuye en dos enlaces, lo cual puede dificultar la localización de la información por parte del usuario.

La información sobre la descripción del título es correcta y completa. La normativa de permanencia y reconocimiento de créditos está publicada y se corresponde con la de la UCM.

La información sobre el acceso y admisión al Máster es igualmente correcta y completa. Recoge el perfil de ingreso, los criterios de admisión y los complementos de formación previstos.

El estudiante tiene acceso la información sobre los horarios en los que se imparte las asignaturas, las aulas y el calendario de exámenes.

La web no recoge las fichas docentes de aquellas asignaturas no ofertadas durante el curso, debido a una baja matriculación en el curso anterior. En las fichas docentes no se recoge el carácter de la asignatura, lo que es una información fundamental. Por lo demás, la información proporcionada es suficiente.

La documentación proporcionada sobre el personal docente es completa y correcta. Se incluye información complementaria: "Grupos de investigación que desarrollan su actividad en la Facultad de Informática", "Proyectos de investigación en los que participan los grupos de investigación de la Facultad de Informática" y "Conferencias asociadas al posgrado que son impartidas por prestigiosos profesores de universidades nacionales y extranjeras".

La información sobre el Sistema de Garantía Interna de Calidad se recoge en dos apartados: Comisión de Calidad de Posgrado y SGIC. Incluye tanto la composición y funciones, como las encuestas de satisfacción y la Memoria anual de seguimiento y el Informe de seguimiento del título. La última Memoria e Informe disponibles se corresponden con el curso 2014/15. Las encuestas de satisfacción más actuales son del curso 2015/16.

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 SGIC formalmente establecido e implantado que garantiza la recogida de información suficiente y relevante lo que permite a los responsables la toma de decisiones para la mejora continua del título.

El SIGC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés. Existe una Comisión de Calidad del Posgrado correctamente constituida, así como de funcionamiento adecuado. Esta no es específica del Máster sino de la Facultad de Informática. La Comisión se reúne regularmente y vela por la calidad de todos los estudios de Posgrado de la Facultad, se rige por un reglamento público y está compuesto por representantes de los diferentes departamentos responsables de la docencia, alumnos y PAS. Se sugiere analizar la conveniencia de incorporar representantes externos (empleadores y/o tutores de prácticas externas). Se tiene constancia de las reuniones de dicha comisión, mediante la publicación de las actas correspondientes, desde el año 2009 hasta el 2017 en las que se comprueba que existe un análisis de los indicadores disponibles.

Existe también la Comisión de Posgrado que se encarga de los trámites de admisión al Máster y de elaborar y aprobar toda la normativa relacionada con el posgrado en general.

Existe un Buzón de Calidad de la titulación, que recoge las propuestas y reclamaciones por parte de los alumnos, profesores y PAS. No se ha contabilizado ninguna queja o sugerencia a través del buzón creado a tal efecto. Los problemas se resuelven empleando canales no regulados. Se deja constancia en la Memoria Anual de Seguimiento 2014/15 y en las actas de la existencia de reclamaciones y del proceso seguido para su subsanación.

En la Memoria Anual de Seguimiento (curso 2014/15) se incluye un Plan de mejora que contempla animar a profesores y alumnos a participar en las encuestas de satisfacción (ante la baja participación), mejorar la difusión y publicidad del master (ante la baja matrícula) y mejorar la encuesta de satisfacción del PAS.

Se encuentran publicadas las encuestas de satisfacción de alumnos, profesores, egresados y PAS, así como de las prácticas externas y la movilidad. No se dispone de encuestas de empleadores.

La facultad estableció la obligación de que todo profesor que imparte docencia en el Máster debe someterse al programa DOCENTIA.

Tanto en las actas de la Comisión de Posgrado como en la Memoria Anual de Seguimiento, se deja constancia del análisis de los resultados obtenidos.

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 es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora, siendo el adecuado para impartir el Máster. Existe un elevado porcentaje de personal docente permanente (77%) y doctor (96%). La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título así como su asignación a los diferentes niveles formativos. La ratio de sexenio por profesor es de 3,25 para los CU, 2 para los TU y 1 para los profesores contratados, resultando en promedio, 1,88.

El profesorado existente se ajusta a lo previsto en la Memoria y se ha mantenido estable desde el primer curso en 2013/14.

Todos los profesores que actualmente participan en el Máster están inscritos en el programa Docentia. En el curso 2015/16 hubo 10 profesores que no pudieron ser evaluados, pese a haberlo solicitado, por falta de respuesta por parte de los alumnos, los 12 restantes, 4 obtuvieron una calificación de "excelente" y 8 la calificación de "muy positivo".

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.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.

El personal de apoyo es adecuado y destaca su capacidad para colaborar en las tareas de soporte a la docencia.

Aunque el Máster no cuenta con personal propio, cuenta con el de la Facultad de Informática: 24 laborales y 28 funcionarios, tanto para secretaría, biblioteca y servicios técnicos.

El PAS dispone de programas de formación y perfeccionamiento ofertados por la gerencia de la Universidad.

Respecto a los servicios de orientación, la UCM dispone de un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE u OPE) que es el encargado de gestionar las prácticas en empresas e instituciones, así como de proporcionar una bolsa de empleo para titulados y un servicio de orientación profesional e información sobre y para el empleo, que pueda incrementar la formación y experiencia de los universitarios y favorecer su inserción laboral, según la memoria del Máster.

La Facultad dispone de un repositorio en la web con ofertas de trabajo.

La información sobre los programas de movilidad está publicada en la web de la Facultad. El Máster ha recibido alumnos de intercambio y otros han cursado créditos en instituciones extranjeras. El Programa de Movilidad no tiene impacto entre los

estudiantes debido a los tiempos de resolución y a la propia organización de la titulación.

Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título: Los recursos de aulas, equipamiento, espacios de trabajo, etc. son suficientes y adecuados para la impartición del Master.

La Facultad de Informática dispone de 16 aulas para clases magistrales o participativas (de 78 a 182 puestos).

Todas las aulas están dotadas con sistema de video proyección, megafonía inalámbrica, conexión a Internet por cable y WiFi. La Facultad de Informática dispone de 11 laboratorios docentes y otro adicional para realizar consultas y navegar por internet, con 20 ordenadores y 40 puestos para alumnos en cada uno de ellos, y abiertos de 9 de la mañana a 9 de la noche los cinco días de la semana. Existe un elevado número de software licenciado para realización de actividades docentes.

La Biblioteca de la Facultad cuenta con abundantes puestos de trabajo, salas de lectura, puestos de consulta, salas de trabajo en grupo y un depósito.

Cabe destacar la exclusión total de barreras arquitectónicas, facilitando así el acceso a personas con movilidad reducida, mediante rampas y ascensores. Por otra parte, varios de los ordenadores de los laboratorios pueden soportar programas que puedan necesitar personas con discapacidad visual o auditiva.

Por otra parte, existen diversos servicios adicionales como un espacio WIFI, servicio de taquillas, reprografía y de cafetería, así como del Museo de Informática, presente en la propia Facultad.

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 han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación MECES 3.

Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados para cada una de las asignaturas contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos.

La metodología docente en todas las asignaturas hace hincapié en el trabajo práctico y continuado. La asistencia es obligatoria y se fomenta y evalúa la participación en clase.

Los sistemas de evaluación son revisados periódicamente. En las fichas docentes de las asignaturas se indica el porcentaje que se dedicará a las distintas actividades formativas y cómo se realizará la evaluación, estas se revisan por la Comisión de Calidad de Posgrado y son aprobadas cada curso en Junta de Facultad.

El Trabajo Fin de Máster está bien planteado para la adquisición de las competencias que tiene asignadas. Las temáticas de los TFM cubren, tanto aspectos hardware, como software y abarcan aspectos teóricos así como numerosos campos de aplicación como la medicina, la pirotecnia o los videojuegos. No existe ningún mecanismo de control sobre las propuestas de TFM, siendo los directores los responsables finales sobre la defendibilidad del mismo. Se sugiere valorar la introducción de un control sobre las propuestas de los TFM.

Todos los TFM están publicados en el Archivo Institucional E-Prints de la Universidad.

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:

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.

La adecuación y la evolución de las tasas de graduación, rendimiento, abandono, eficiencia y éxito son coherentes e incluso mejores en algunos casos con las previsiones realizadas en la Memoria de Verificación.

La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es mejorable. Estos parámetros fueron determinados mediante las Encuestas de Satisfacción elaboradas por el Vicerrectorado de Calidad de la Universidad. Se dispone de encuestas de profesores, alumnos, egresados y PAS.

En cuanto al grado de satisfacción de los alumnos, se constata que en el curso 2013/14 alcanzaba una cifra de 4.0, ascendía notablemente en el 2014/15 hasta un 7.0 y volvía a descender en el 2015/16 con un 4.6, todas ellas sobre 10. El número de participantes ha aumentado de 4 y 32 en el curso 2015/16.

En esta última encuesta (curso 2015/16) destaca por su baja valoración "El plan de estudios es adecuado", "Los contenidos son innovadores", "La titulación tiene unos objetivos claros", "Medida en que la titulación está respondiendo a tus expectativas", "Las asignaturas permiten alcanzar los objetivos propuestos" y "La metodología docente empleada para impartir las asignaturas es adecuada". Por el contrario, los alumnos valoran muy positivamente "Programa de movilidad", "Prácticas externas" y "Recursos y medios". Concluyendo que mientras se valora con (8,7) "Realizaría nuevamente estudios superiores", tan solo un (4,0) "Recomendaría la titulación".

El nivel de satisfacción del profesorado, aunque ha descendido ligeramente, es muy elevado, del orden de 8 sobre 10. Las valoraciones del personal docente son correctas siendo los aspectos peor valorados el "Aprovechamiento de las tutorías por parte de los alumnos", si "Se tiene en cuenta la formación del profesorado en la asignación de la docencia" y el "Grado de implicación de los alumnos".

Aunque no hay PAS específico para el Máster sino de Centro, su grado de satisfacción es elevado.

No hay datos significativos sobre egresados, al tratarse de una muestra de dos encuestados.

No existen resultados a nivel de asignatura y profesor que permitan tener una foto más fiel del comportamiento del Máster.

Para facilitar la inserción laboral, la Facultad dispone de un programa de conferencias impartidas por profesionales de diferentes empresas en las que se les muestra las características del trabajo en informática en muy diversos sectores.

Según la propia web de la UCM, se comenzaron a realizar encuestas a egresados para conocer el nivel de inserción laboral. De estos informes se extraen datos como que el 84,7% de los estudiantes del Máster de Ingeniería Informática poseen un contrato indefinido o fijo en la actualidad. Además, un 95,5% de ellos poseen un trabajo que se corresponde con su nivel académico. En definitiva, el índice de inserción laboral es muy elevado.

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

- 1.- El PAS de la Facultad de Informática, dedicado también al Máster, es de calidad, está muy motivado e implicado en las actividades del mismo.
- 2.- Los recursos materiales disponibles son muy destacables, tanto en cantidad como en calidad y el centro está totalmente exento de barreras arquitectónicas y adaptado a alumnos con discapacidad.

RECOMENDACIONES:

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

- 1.- Articular un Plan de Mejora para incrementar la baja satisfacción de alumnos y egresados en los aspectos identificados en las encuestas.
- 2.- Fomentar un sistema de recogida de información en cuanto al grado de satisfacción de egresados.

En Madrid, a 30 de noviembre de 2017

Fdo.: Jesús Sanchez Martos

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación