

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4313376
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Minería de Datos e Inteligencia de Negocios
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	23-06-2015
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Facultad de Estudios Estadísticos
<b>Nº de créditos:</b>	60
<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 Rodriguez 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:

La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la Memoria de Verificación del Título. El Máster recibió informe positivo de verificación el 23/07/2012, comenzando su impartición en el curso 2012/13. Fue verificado para su impartición en modalidad presencial y en castellano, con un total de 30 plazas de nuevo ingreso por curso y un total de 60 créditos. El título no contempla prácticas externas.

Posteriormente, recibió Informe favorable de renovación de la acreditación el 21/12/2016. En este informe se recomendaba corregir las deficiencias observadas en la información pública del Título, evitar la duplicidad de información en las páginas web asociadas al Máster, incrementar la participación en las reuniones de los miembros de la Comisión de Calidad del Título y adoptar medidas para incrementar la participación en las encuestas. En el Informe de autoevaluación se afirma que se han atendido estas recomendaciones.

La Memoria se modificó para aumentar el número de plazas a 45 (23/06/2015). El número de estudiantes de nuevo ingreso se ha ajustado a lo recogido en la Memoria. En concreto, en el curso 2018/19 se matricularon 35 estudiantes y 45 en el curso 2019/20. En cuanto al tamaño del grupo, tras las audiencias con los alumnos, queda constatada su idoneidad.

La estructura del programa también es acorde con lo fijado en la Memoria. La página web del Título ofrece un esquema general del plan de estudios que relaciona los módulos, las materias y las asignaturas. Las guías docentes del curso 2020/21 presentan una estructura homogénea con los siguientes bloques: datos generales de identificación de la asignatura, número de créditos, porcentaje global de horas entre clases teóricas y prácticas, breve descriptor de la asignatura, contenidos, sistema de evaluación y bibliografía. Sin embargo, en las guías docentes no se especifica la materia del plan de estudios a la que pertenece cada asignatura. En cuanto a las competencias, en la mayoría de las guías se incluyen como competencias generales unas habilidades que no se corresponden con lo recogido en la Memoria, sin que se especifiquen las competencias específicas vinculadas. Se recomienda ajustar el contenido de las guías docentes de las asignaturas a lo establecido en la Memoria.

Para la realización del TFM, además de la guía docente, se dispone de una normativa que regula su funcionamiento en el Centro responsable del Título, con un modelo estándar de informe del tutor y del tribunal. En la evaluación se recoge la calificación de la memoria, la presentación y la calificación final.

Se aplica la normativa de permanencia y el Título no contempla reconocimiento de créditos.

Para la coordinación académica se cuenta con la figura del Coordinador del Máster, la Comisión de Coordinación (con participación de los distintos Departamentos implicados), así como la Comisión de Calidad para la gestión del Sistema de gestión interno de calidad, según se recoge en el Informe de autoevaluación y está disponible en la web del Título. La Comisión de Coordinación del Máster se reúne varias veces al año para monitorizar el desarrollo de los estudios que, aunque se imparten en un único centro, involucran a cuatro departamentos distintos. Se ha puesto énfasis en que cada asignatura se imparta por el mismo profesor (o pareja de profesores) en ambos grupos, habiéndose conseguido en un 90% de los casos. En las actas de las

reuniones de las comisiones de coordinación y de calidad se indican los asistentes a las mismas. También cuentan con una Memoria del desarrollo del Título correspondiente al curso 2018/19. Debido al confinamiento generado por la COVID-19, la docencia del curso 2019/20 se desarrolló exclusivamente online desde marzo de 2020.

El perfil de ingreso y los criterios de admisión son coherentes con los compromisos adquiridos en la Memoria y ajustados a legislación.

## **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 ofrece, en términos generales, información objetiva y suficiente sobre las características del programa. Se comprueba que la información relativa al Título está accesible en castellano, existiendo dos webs con la información del Título (UCM y Estudios Estadísticos). La primera enlaza con la segunda, la cual es mucho más completa y actualizada. La información aportada incluye la denominación del Título, el proceso de admisión y matrícula, con información general de la universidad, el perfil de ingreso preferente y los criterios de admisión. Se detalla la estructura del plan de estudios, el número total de ECTS, la modalidad presencial, el centro y la universidad responsable y normativas de permanencia y reconocimiento y transferencia de ECTS de la Universidad, así como el idioma y el número de plazas verificadas. Se incluye también el calendario académico del Máster, calendario de exámenes y horario, así como las fechas de entrega y lectura del TFM y protocolo Covid-19 para los exámenes. Se publican todas las guías docentes e información sobre recursos, instalaciones y servicios. Se incluye el listado de profesores, y, sólo para algunos de ellos, datos sobre sus tutorías, no estando disponible información curricular de los mismos. En la web del título se incorpora un enlace directo a la información sobre el funcionamiento del SIGC y sus responsables, estando disponibles las Memorias anuales de seguimiento de los últimos tres cursos académicos que incluyen los principales resultados y su análisis para la mejora continua del programa. Asimismo, dentro de la página SIGC del Máster, se incluye un enlace denominado "Mejoras implantadas como consecuencia del despliegue del SGIC" que ofrece información de los planes de mejora de los cursos 2016-17 y 2017-18. Se recomienda actualizar esta información.

Por otra parte, se publica la Memoria y el informe de verificación y modificación, el BOCM y BOE con la autorización y enlace al RUCT. Se incluye buzón de agradecimientos, quejas, reclamaciones y sugerencias y formulario de audiencia abierta. Se ofrece información de inserción laboral: se dispone de tres informes desde los cursos 2012-13 al 2017-2018.

## **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 Máster dispone de un SIGC que cumple con las exigencias y objetivos previstos en la Memoria de Verificación. En la primera renovación de la acreditación (2016) se recomendaba incrementar la participación en las reuniones de los miembros de la comisión de calidad del título y la participación en las encuestas. Aunque se ha mejorado en los últimos cursos, se sugiere seguir potenciando dicha participación.

El SGIC está gestionado por la Comisión de Calidad del Título, que actúa como órgano responsable con representación de todos los grupos de interés. Este órgano analiza la información del Título (incluyendo los indicadores de seguimiento y los resultados de las encuestas del título) y propone acciones de mejora, tal y como se constata en las Memorias anuales de seguimiento. Se valora positivamente dicha Memoria anual de seguimiento, documento en el que se ofrece un análisis muy detallado del funcionamiento del programa.

Los procedimientos garantizan la recogida de datos e indicadores de forma continua. Existen encuestas de satisfacción de estudiantes, profesorado, PAS y egresados, así como estudios de inserción laboral. Para los cursos 2016/17, 2017/18 y 2018/19 están disponibles en el apartado de SGIC del Título los resultados de las encuestas de satisfacción de los grupos de interés (profesores, estudiantes y PAS). Se aprecian unas tasas de respuesta, en lo referido al alumnado y al profesorado, que pueden considerarse razonables (27,27% y 50%, respectivamente) aunque presentan todavía un importante margen para la mejora.

El sistema de recogida de información se complementa con el sistema de quejas y reclamaciones. En la web del Título se presenta dentro del SGIC un enlace para formular quejas o sugerencias, aunque el buzón no ha sido usado por los alumnos del Título en los últimos 3 años.

## **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, reúne el nivel de cualificación académica requerido y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora. En la actualidad hay 11 profesores que imparten docencia, de los cuales tres son profesores titulares de universidad, dos contratados doctores, tres asociados y dos ayudantes doctores. De los 11 profesores, nueve son doctores, por lo que el porcentaje de profesorado doctor cumple lo recogido en el RD 420/2015.

La ratio estudiante/profesor garantiza la calidad de la enseñanza. El perfil y el número de profesores que dirigen el TFM es adecuado.

En relación con la evaluación de la actividad docente del profesorado, la universidad tiene implantado el programa DOCENTIA. Han sido valorados tres profesores del Título con este programa durante el curso académico 2019/20, con el resultado de dos "muy positivos" y un "positivo", dentro de una escala Excelente-Muy positiva-Positiva-No positiva. En el Título en extinción también fue valorado con DOCENTIA otro profesor con un resultado de "excelente". El 50% de profesorado se ha evaluado con DOCENTIA.

La UCM oferta programas de formación del profesorado y de formación pedagógica o relacionadas con el uso de las nuevas tecnologías.

### **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:**

Este criterio fue informado favorablemente en el Informe de seguimiento de 2016, si bien, se constató una disminución del PAS. También se afirmaba que resultaba especialmente deficiente la falta de adaptación de las infraestructuras a las personas con accesibilidad reducida. En los aspectos positivos, se destacaba el plan de formación del PAS para las nuevas metodologías. Se ha dado respuesta a estas recomendaciones y actualmente los recursos e infraestructuras son adecuados. En concreto, se dispone de laboratorios y aulas de informática para el desarrollo de las actividades docentes. Asimismo, se dispone de un convenio de colaboración con las empresas de software de análisis de datos SAS para el uso de sus programas para docencia e investigación.

Sobre el alcance y la efectividad de las acciones y programas de apoyo y orientación académica y profesional de los estudiantes, no se evidencia la aplicación de acciones de organización docente con los estudiantes (por ejemplo, jornadas de acogida, de información del funcionamiento del título, salidas profesionales, etc.).

Los estudiantes cuentan con programas de movilidad, de los que no han hecho uso, existiendo sólo estudiantes entrantes.

Se dispone de un Aula Virtual para el Título que ha permitido durante el periodo de pandemia su adecuada impartición.

Respecto a la satisfacción con los recursos, en el caso del profesorado, los fondos bibliográficos son adecuados (9,17), los recursos administrativos del Centro también se consideran suficientes (8,67), las aulas son adecuadas (9,5), así como los espacios para la docencia práctica (9), y en general, todos los servicios administrativos y de apoyo a la docencia (9-9,5). Además, la satisfacción con el Campus Virtual es muy alta (9,4).

### **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 y los sistemas de evaluación para cada asignatura (con las adaptaciones a la evaluación online por las medidas excepcionales de seguridad sanitaria motivadas por la pandemia) contribuyen a la consecución de los resultados de aprendizaje y corresponden al nivel 3 del MECES. Los resultados de las asignaturas en el curso 2019/20 muestran que la adquisición de conocimientos de las diversas asignaturas se ha traducido en que el porcentaje de aprobados sobre el total de matriculados de todas las asignaturas se sitúa por encima del 95%, excepto en el TFM, donde se encuentra en el 69%, aunque sube al 89% cuando se trata de estudiantes en primera matrícula. El nivel de aprobados en primera matrícula se sitúa por encima del 89%, habiendo sólo algunos estudiantes suspensos en dos asignaturas. La calificación obtenida con mayor frecuencia es la de notable, seguida por la de sobresaliente y finalmente la de aprobado.

En relación con los resultados del TFM, de los 12 trabajos presentados en el curso 2019/20, todos han sido calificados con una nota que oscila entre 8 y 10. En las actas de defensa se incluye la composición del tribunal y la calificación otorgada y cuentan con rúbricas de evaluación.

Los datos recogidos por el centro a través de encuestas muestran una valoración positiva en términos globales. Concretamente, los alumnos valoran el conocimiento previo de los criterios de evaluación positivamente (entre 7 y 9 sobre 10). La valoración de la carga docente, según las encuestas, se sitúa entre 7 y 8, y se mantiene en consonancia con lo expresado por los alumnos y egresados durante las audiencias. Otro indicador que permite evaluar el alcance de los resultados de aprendizaje previstos procede de la valoración que hace el profesorado sobre el grado de aprovechamiento de las clases que muestran los estudiantes (8,83), su nivel de implicación (8,67), su compromiso con el proceso de aprendizaje (9) y el grado de adquisición de las competencias previstas (9,17).

#### **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 tasa de graduación para el curso 2019/20 ha sido del 81,48%, la de rendimiento del 92,45, la de eficiencia del 94,62%, la tasa de éxito del 99,3% y la tasa de abandono del 0%. Estos valores se ajustan a lo recogido en la Memoria de Verificación. En general, los valores de las tasas muestran un comportamiento sostenido en el periodo 2016/17 - 2019/20.

Teniendo en cuenta los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes, profesorado y PAS desde el curso 2015/16 hasta el 2019/20, se observa un adecuado nivel de satisfacción, con una evolución positiva de la satisfacción general de los estudiantes.

Según los datos contenidos en las Memorias anuales de seguimiento, los estudiantes le otorgan al título una satisfacción media de 8,22/10 en la encuesta de satisfacción y el profesorado un 9,33/10. Los resultados de la valoración de los estudiantes con el desarrollo académico del Título oscilan entre 6,56 para la disponibilidad de las calificaciones a tiempo, hasta 9 para la integración de teoría y práctica, cantidad de alumnos en clase y relación calidad-precio. Consideran que los contenidos de las asignaturas son lo suficientemente innovadores, están organizados para permitir alcanzar los objetivos de aprendizaje y se dispone los materiales adecuados (valoración entre 8 y 9). Asimismo, los estudiantes están satisfechos con la labor del profesor (8) y con la formación recibida (8,11), considerando que permite acceder al mundo laboral (9) y, en menor medida, acceder al ámbito investigador (7,5). La satisfacción global con el Título alcanza 8,22 y, además, los estudiantes en buena medida recomiendan el Título (8,39) y lo volverían a elegir (8,24).

Los datos de la encuesta de satisfacción del profesorado con los diversos aspectos del Título se sitúan en valores cercanos o superiores a 8,5. Entre estos valores se sitúan la coordinación, el nivel de dificultad del programa, la claridad de los objetivos, el cumplimiento del programa, la integración de teoría y práctica o la relación calidad-precio. La evaluación global con el programa formativo se ha situado en 9,33. Asimismo, el profesorado muestra satisfacción con el grado de implicación de los estudiantes

(8,67). Los profesores otorgan una elevada importancia social al Título (9,5) y lo recomendarían sin duda alguna (10). Asimismo, el PAS presenta un nivel de satisfacción moderadamente alto con la información disponible (7,44), con los responsables académicos (7,33) y con la comunicación con los profesores (8).

Asimismo, en la encuesta de satisfacción de egresados del curso 2017/18, realizada en el curso 2019/20 y con tamaño de muestra de 3, se observa una satisfacción media con el título de 9, siendo el aspecto mejor valorado la resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos (9,67) y la que menos la contribución del Título al desarrollo de las competencias (7,67). Además, los resultados de las encuestas también recogen una satisfacción muy positiva con el Título y con el conjunto de la Universidad.

No se dispone de información sobre empleadores.

Finalmente, las encuestas de inserción laboral muestran un alto nivel de inserción, con un 94,6% de egresados trabajando a tiempo completo, y donde se muestra que este Título se ha valorado positivamente para acceder al puesto de trabajo, tal y como se recoge en el último informe de inserción laboral disponible y que llega hasta el curso 2017/18.

#### **PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:**

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

1.- El convenio de colaboración entre la Universidad Complutense y SAS Institute.

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

1.- La alta inserción laboral de los egresados del Máster.

En Madrid, a 06 de octubre de 2021

Fdo.: Federico Morán Abad

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

---