



VICERRECTORADO DE CALIDAD

<b>RUCT</b>	<b>MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO</b>
4314490	MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE DESASTRES

<b>Universidad/es participantes</b>	<b>Centro</b>
UCM, UPM	FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

<b>Créditos</b>	<b>Doble grado/máster</b>	<b>curso de im- plantación</b>	<b>Prácticas externas</b>	<b>Programas de movili- dad</b>
90		2015-16	-	-

<b>ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA</b>			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
24/01/2014	06/05/2019		04/07/2018

## ÍNDICE

ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER	3
INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO	3
1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO	3
2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO	6
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	10
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	13
5. INDICADORES DE RESULTADO	14
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.	22
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	27
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO	28
9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA	29

## INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: [www.mat.ucm.es/mgd](http://www.mat.ucm.es/mgd)

### ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER

#### 1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

##### 1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.

El SGIC del Máster en Gestión de Desastres, según la Modificación de 2015, se sustenta en la Comisión de Calidad de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense, el Consejo de Coordinación Académica del Máster y en la Comisión Académica del Máster. Ambas comisiones revisan y gestionan la actualización de las Guías Docentes y la actividad docente del profesorado, y revisan el funcionamiento del sistema de reclamaciones y sugerencias implantado en la titulación, adoptando las decisiones sobre las mismas que sean necesarias.

Tras la creación de los nuevos Departamentos por fusión de otros preexistentes se elaboró un nuevo Reglamento del Centro en el que, entre otras cosas, se realiza una adaptación a la nueva situación de la representación en esta Comisión. Dicho Reglamento fue aprobado por la Junta de Facultad y se aprobó en Consejo de Gobierno al final del curso objeto de seguimiento, por lo que dicha adaptación no se realizó en 2021/22.

- El primer nivel del SGIC es la **Comisión de Calidad del Centro** que es la máxima responsable de las titulaciones impartidas en la Facultad de CC. Matemáticas, y en particular de las titulaciones interuniversitarias que se imparten en el Centro en las que la Universidad Complutense de Madrid actúa como universidad coordinadora. La composición de la Comisión de Calidad de la Facultad de CC. Matemáticas puede verse en: <https://matematicas.ucm.es/sgic>.

Precisamos además que el Vicedecano de Estudios, que preside la Comisión de Estudios, es miembro nato de la Comisión de Calidad. Asimismo, el coordinador del máster es invitado a todas las reuniones de ambas comisiones en las que se trata alguna cuestión relativa a la titulación. Ambos, Vicedecano y Coordinador, sirven de enlace entre la Comisión de Calidad y la de Estudios, que son las dos comisiones competentes en la coordinación del título a nivel de Facultad.

- El **Consejo de Coordinación Académica del Máster**, es un órgano contemplado en el convenio entre las universidades participantes y está formado por los coordinadores de ambas universidades: **Gonzalo Barderas Manchado (UCM)** y **Francisco Javier Elorza Tenreiro (UPM)**.
- La **Comisión Académica** es delegada del Consejo de Coordinación Académica y es una comisión paritaria, formada por los dos coordinadores y un representante de cada centro que participa en la docencia del Máster, a propuesta de los propios centros. Si fuera necesario pueden participar otros profesores a propuesta de los coordinadores para lograr la paridad (no es el caso actualmente). La Comisión Académica puede funcionar a través de subcomisiones, y en particular, de una Comisión Permanente, paritaria, nombrada por los Coordinadores formada por entre 6 y 12 profesores (hasta ahora esta Comisión no ha sido nombrada).

La composición del SGIC puede consultarse en: <http://blogs.mat.ucm.es/mgd/sistema-de-garantia-de-calidad/>.

La interrelación entre las comisiones es asegurada por la Coordinación del Máster. El coordinador es invitado a todas las reuniones de la Comisión de Calidad del Centro en que se traten temas relativos o de interés a la titulación, sirviendo la Coordinación de enlace conjuntamente con la Vicedecana de Calidad, con la Comisión Académica del Máster para deliberar y tomar decisiones de aquellos temas que se requieran para el correcto desarrollo del título.

### **1.2.- Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.**

- **Funcionamiento y toma de decisiones de la Comisión de Calidad:** esta Comisión, delegada de la Junta de Facultad, sigue las líneas generales marcadas desde la Universidad Complutense, actualmente a través de la Oficina para la Calidad dependiente del Vicerrectorado de Calidad y actúa en estrecha relación con las comisiones y/o coordinadores responsables de cada una de las titulaciones que se imparten en la Facultad y está regulada por el Reglamento previamente citado. Su Reglamento de funcionamiento fue aprobado por la Junta de Facultad el 10 de diciembre de 2009 y permanece vigente. Se puede encontrar en: <https://matematicas.ucm.es/reglamento-de-la-comision-de-calidad>.

Durante el curso de seguimiento, los coordinadores (consejo de coordinación académica) de la titulación son invitados a las reuniones de la Comisión de Calidad cuando sea conveniente por los asuntos a tratar. Las decisiones y acuerdos se toman por mayoría simple de los asistentes cuando es preciso, pero en su mayor parte son consensuados. En caso de empate el Presidente dispone de voto de calidad. Los acuerdos son ratificados por la Junta de Facultad, cuando por la naturaleza de estos sea necesario o así lo estimen los miembros de la Comisión.

- **Funcionamiento del Consejo de Coordinación Académica:** son funciones del Consejo:
  - Realizar el seguimiento y evaluación del Máster.
  - Redactar una memoria anual que se elevará a los Órganos correspondientes de cada Universidad.
  - Hacer propuestas de mejoras llegado el caso.
  - Proponer las acciones oportunas para facilitar la movilidad de profesores y alumnos, y todas aquellas otras acciones encaminadas a alcanzar las mejoras que establecen las normas de calidad, así como las funciones que se reconocen en el Convenio firmado por las dos Universidades.

Los dos coordinadores están en permanente contacto, con comunicaciones telefónicas y por correo electrónico cada vez que un tema requiere atención coordinada o para informar del estado de otros temas del Máster. Está asesorado por la Comisión Académica del Máster.

- **Funcionamiento de la Comisión Académica del Máster:** la labor de la Comisión Académica del Máster es asesorar a los Coordinadores en sus tareas de gestión y de control docente. La Comisión Académica se reúne de forma presencial regularmente durante los primeros años de implantación del título. Actualmente estas reuniones se realizan principalmente telemáticamente y por correo electrónico para facilitar la participación de los distintos centros participantes del programa.

### **1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.**

La Comisión trabaja de forma continua por medios digitales (mensajes de correo electrónico y acceso a un espacio de trabajo creado a tal efecto en campus virtual) con la finalidad de dar un tratamiento ágil a los asuntos de su competencia. Como muestra, en el tema de las memorias de seguimiento y las alegaciones a sus informes si procede, se trabaja con iteraciones por estos medios, lo que permite mayor participación de los miembros, aprobándose finalmente en una única reunión presencial.

Por supuesto, también se celebran con periodicidad reuniones síncronas, en este curso semipresenciales con miembros en sala y otros con conexiones con *Google Meet*. El calendario de las reuniones llevadas a cabo en el curso 2021/22 con relación al máster fue el siguiente:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
15 octubre	Memorias de seguimiento: Resultados académicos 20/21 Encuestas de satisfacción	se acuerda tomar como referencia para cálculo de tasas de graduación y abandono 2 años. Se apunta como causa de la posible cobertura baja la cantidad de estudiantes extranjeros y la incertidumbre con la pandemia.
10 noviembre	Memorias de seguimiento: Otros	En cuanto a encuesta a agentes externos, no hay acuerdo en a quién se refiere exactamente: agentes sociales o miembro de Comisión de calidad. Se dan opciones para ambos casos a espera de confirmar. Se acuerdan algunas rectificaciones a la redacción de la memoria.
27 enero	Revisión de informe de seguimiento	Se acuerda alegar al punto 1 y 3 y la falta de seguimiento de egresados
7 febrero	Aprobación de redacción de alegaciones	Se aprueba
30 junio	Web Fichas docentes 2022/23	Se solicita estudiar la posibilidad de página de entrada vacía para tener que consultar la propia y no haya duplicidad. Se debate sobre las fichas recibidas y se acuerda que el coordinador lo advierta a los profesores/departamentos implicados, que en varios casos son externos.

Consideramos que la Comisión de Calidad realiza un trabajo eficaz en el seguimiento de los distintos indicadores de calidad, así como en la detección de problemas, como se puede ver en la descripción de su funcionamiento y su trabajo, en los temas tratados en las reuniones y en las acciones propuestas después del análisis en ellas realizado. Existe una buena comunicación con el resto de los órganos involucrados, especialmente con la Coordinación del máster y con la Comisión de Estudios. Sin embargo, si bien se han detectado diversos problemas de forma eficaz, al no ser la única instancia responsable en la toma de decisiones, no todos ellos han sido resueltos siempre de la forma más rápida ni más definitiva.

Como debilidad se ha constatado que falta información para que las distintas comisiones puedan hacer correctamente su labor:

- Falta información del profesorado de la UPM, tanto de posible *Docentia* como, aparentemente, de satisfacción, como se verá más adelante.
- Existen discrepancias en cuanto a la composición del profesorado entre los datos SIDI y los registros del título, como se verá más adelante.
- Existen grandes discrepancias en cuanto a los datos de alumnos que refleja SIDI y los registros del título. Se desconoce si esto puede incidir en un envío de las encuestas de satisfacción a remitentes erróneos, duplicados o inexistentes, o que ya no empleen el correo electrónico de la universidad pues se refleja un envío a 27 estudiantes, cuando los registros de SIDI indican 22 alumnos (si se contabilizan primer y segundo cursos) y los propios indican 26 alumnos (5 de primero y 21 en segundo curso, destinado al TFM). La relación de estos alumnos debe remitirse al Vicerrectorado de Calidad para que puedan llegarles la encuesta de satisfacción que no reciben automáticamente. Se desconoce si llega a los remitentes adecuadamente o en tiempo dada la baja tasa de respuesta de la encuesta -ver más adelante-.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El SGIC es muy robusto, con muchos puntos de análisis y medios de detección de disfunciones Buena interacción entre las Comisiones con competencias que afecten al seguimiento de la Titulación	Capacidad limitada para asegurar la ejecución de todas las medidas propuestas Acceso a información incompleta y/o errónea de parte del profesorado y alumnado

## 2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO

El Máster es interuniversitario entre la UCM y la UPM y el convenio entre ambas universidades fue firmado el 3 de junio de 2013: <http://blogs.mat.ucm.es/mgd/wp-content/uploads/sites/11/MGD-ConvenioUCM-UPM.pdf>

- Consejo de Coordinación Académica del Máster:** En el convenio se recoge la designación de un coordinador en cada Universidad, y la creación del Consejo de Coordinación Académica del Máster formado por los coordinadores de cada una de las universidades, que lleva la responsabilidad de la coordinación general. Actualmente actúa como presidente del Consejo la coordinación de la UCM. El Consejo ha cumplido con sus funciones, entre ellas: realizar el seguimiento y evaluación del Master, redactar la memoria anual que se eleva a los Órganos correspondientes de cada Universidad, hacer propuestas de mejoras llegado el caso, coordinar la asignación de docentes, proponer las acciones oportunas para facilitar la movilidad de profesores y alumnos, reuniones de seguimiento con los alumnos y de orientación para la elección de las asignaturas optativas, reuniones de orientación personales con los alumnos, nombrar la Comisión Académica para la correcta coordinación del Máster. Los coordinadores están en permanente contacto, no estableciendo reuniones formales del Consejo de Coordinación Académica.
  - Comisión Académica del Máster:** En la Comisión Académica se tratan la mayoría de los temas de coordinación, y está formada por los coordinadores y representantes de todos los centros participantes en la docencia del Máster, pues al haber tantos centros implicados en su docencia se ha considerado necesario una coordinación con representantes de todos ellos que además transmitan con fluidez la información directamente a los profesores de sus centros. La mayoría de los temas de coordinación se tratan en la Comisión Académica, que ha supervisado que se cumplen todos los aspectos del programa formativo para garantizar la calidad del Máster. La composición de la Comisión Académica aparece en la página web del máster <http://blogs.mat.ucm.es/mgd/sistema-de-garantia-de-calidad/>, que durante el curso 2021-22 se compuso de:

COMISIÓN ACADÉMICA DEL MÁSTER MGD	
Coordinadores UCM y UPM	
Coordinador UCM	Gonzalo Barderas Manchado
Coordinador UPM	Francisco Javier Elorza Tenreiro
Miembros UCM	
MATEMÁTICAS	Begoña Vitoriano Villanueva
ENFERMERÍA	Ignacio Zaragoza
POLÍTICAS	Jesús Martínez Paricio
GEOGRAFÍA E HISTORIA	José Úbeda Palenque
GEOLÓGICAS	Angela Potenciano de las Heras
FÍSICAS	Ricardo García Herrera
PSICOLOGÍA	Celia Ibáñez del Prado
MEDICINA	Luis Sordo del Castillo; Elena Labajo

VETERINARIA	Joaquín Goyache
Miembros UPM	
ETS DE EDIFICACIÓN	Julián García Muñoz
ETSI EN TOPOGRAFÍA G YC	M <sup>a</sup> Belén Benito Oterino; Jorge Gaspar
ETS ARQUITECTURA	Javier Ruiz Sánchez
ETSI AGRÓNOMOS	Ana Iglesias
ETSI CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	Manuel Romana
ETSI INDUSTRIALES	Alberto Abánades
ETSI MINAS Y ENERGÍA	Domingo Alfonso Martín Sánchez
ETSI MONTES, FORESTAL Y MEDIO NATURAL	Rubén Laina; Yolanda Ambrosio
ETSI TELECOMUNICACIÓN	Miguel Ángel Egido

Durante el curso 2021-22 se han realizado las reuniones presenciales virtualmente, además de las específicas del proceso de admisión:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
12 de julio de 2021	<p>Informe de los coordinadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado evaluación y TFMS 20/21</li> <li>- Marco docencia 21/22. Programa de adaptación presencialidad y plan contingencia de la Facultad de Matemáticas para el curso 21/22.</li> <li>- Admisiones y prematriculas UCM-UPM</li> <li>- Horario final curso 2021/22</li> <li>- Ruegos y preguntas: encuestas de satisfacción no recibidas por profesorado UPM</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Informaciones del seguimiento del curso y del estado de evaluación de asignaturas y TFMS curso 20/21 – convocatoria ordinaria-. Curso sin incidencias notables relacionadas con la docencia semipresencial debida a la pandemia y suspensión de actividad presencial por la borrasca filomena -se impartió online sin incidentes esa semana y retrasaron las clases prácticas necesarias-.</li> <li>2) Se informa de los parámetros básicos para la docencia del próximo curso 2021/22 en base al Marco Docente y al Programa de adaptación de presencialidad y plan de contingencia de la Facultad de Matemáticas:             <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Uso obligatorio de mascarilla</li> <li>ii. Separación de 1.2 metros en aula. Implica un pequeño aumento del aforo.</li> <li>iii. Ventilación natural obligatoria y control de aforo a realizar por los servicios propios de la Facultad de Matemáticas.</li> <li>iv. Docencia establecida según escenarios: 0, presencial, 1 semipresencial en función de aforo y distancia de 1.2 metros y 2 en línea, estableciéndose turnos de docencia si fuera preciso, alumnado o indicación sanitaria. Se indica se comenzará en el escenario 1, previéndose un posible tránsito al escenario 0 para el segundo cuatrimestre. Las pruebas finales serán presenciales y las posibles clases semipresenciales se retransmitirán por <i>meet</i>, <i>teams</i> o similar, pues la aplicación de <i>collaborate</i> dejará de estar disponible.</li> </ol> </li> <li>3) Se informa del incremento exponencial de las solicitudes de acceso al máster, a niveles prepandemia para el curso 2021/22. Atendiendo al estado de matrícula se informa que se está gestionando con el Decanato de la Facultad de Matemáticas la posibilidad de cambio de aula para asegurar la docencia presencial</li> </ol>

		<p>en base al marco docente planteado en el punto anterior y evitar turnos de docencia semipresencial. En base a este previsible nivel de ocupación se aprueba la planificación y horario para curso 2021/22, ofertando todos los itinerarios.</p> <p>4) Se comenta y analizan las encuestas de satisfacción pues el colectivo de profesores de la UPM indica que no se han recibido. Se indica que se consultará ante el vicerrectorado de calidad pues se enviaron los datos de contacto actualizados con antelación en febrero de 2021.</p>
27 de abril de 2022	<p>Informe de los coordinadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria seguimiento</li> <li>- Admisiones iniciales al Máster curso 22/23 UCM - UPM</li> <li>- Planificación curso 2022/23. Posibilidad de plantear rotaciones entre sesiones 16:00-17:40 y 18:00-19:40 en cursos futuros.</li> <li>- Ruegos y preguntas</li> </ul>	<p>1) Se informa de la memoria e informe de seguimiento en general positivo. Se recomienda actualizar las fichas docentes en la web y, en cuanto a la publicación de CVs, dado el trabajo que supondría enlazar uno a uno, intentar redirigir a las páginas de profesorado de las universidades o repositorios de departamentos que participan en la docencia.</p> <p>2) En cuanto al seguimiento de egresados y la recomendación de establecer un plan de seguimientos se propone, teniendo en cuenta que es una tarea externa, comenzar un registro de egresados con información de contacto alternativa que transmitir al vicerrectorado encargado de realizar las encuestas para intentar se remitan las encuestas a los destinatarios, punto que pudiera parecer de importancia en la escasez de respuestas obtenidas.</p> <p>3) Se aprueba que la planificación de asignaturas pueda contemplar la participación del ETSI de industriales en la asignatura de Logística. Deben hacerse los contactos durante el curso 22-23.</p> <p>4) Se aprueba, para favorecer el ingreso de estudiantes a tiempo parcial, establecer turnos rotatorios en las sesiones por curso académico (16:00-18:00 por 18:00-20:00 un curso, viceversa el siguiente). Este ajuste se realizará en la medida en que sea posible con las salvedades por ejemplo de asignaturas taller con 2 sesiones consecutivas.</p> <p>5) Se acuerda enviar información de horarios y TFMs a cada uno de los departamentos que participan en el Máster.</p>

La coordinación vertical y la adecuada secuenciación de las actividades formativas, contenidos y evaluaciones se logran a través de la elaboración del cuadro de temporalización, que se revisa cada curso académico en la Comisión Académica. El diseño de esta estructura persigue evitar el solapamiento de contenidos. Además, con la misma finalidad, se nombran coordinadores de asignatura para aquellas que son impartidas por más de un profesor.

Asimismo, con el objetivo de facilitar el ingreso de estudiantes a tiempo parcial, se ha considerado establecer rotaciones entre las sesiones de forma que permuten las sesiones 16:00-18:00 por 18:00-20:00 cada curso académico. La implementación se realizará con las salvedades de optativas estructuradas como talleres prácticos que requieran de impartirse de forma consecutiva.

Un problema tratado, que excede las capacidades de subsanación de las comisiones que integran el máster y que se destaca en otros apartados de la presente y pasadas memorias, es la disponibilidad incompleta y/o errónea de información de parte del profesorado (y alumnado), indicándose por parte del profesorado UPM que no se reciben las encuestas de satisfacción en tiempo y forma. Es posible que este factor incida en la baja tasa de respuesta por parte del PDI de las encuestas de satisfacción. No se dispone de datos de a qué profesorado final le llega la encuesta si bien se envía la información de contacto actualizada cada año. Este retraso

o no recepción de encuestas puede incidir en la baja participación en la encuesta de satisfacción del profesorado.

Como fortalezas cabe destacar que la Comisión es representativa de todas las áreas y de ambas universidades, y a través de ella se han detectado y corregido errores y propuesto mejoras en cursos pasados como la división de asignaturas o participación de nuevos colaboradores.

Como debilidades del sistema es que este Máster tiene una carga de gestión muy alta, con una enorme componente administrativa y de gestión del día a día, sobre todo relacionada con la intervención de profesores de distintos centros y en diferentes gestiones relacionadas con los estudiantes (matrícula espejo, prácticas...). Algunas de estas gestiones, como la matrícula espejo ha mejorado muy notablemente respecto cursos pasados, habiéndose podido disponer de la información del alumnado a los pocos días de inicio de curso pudiendo éste tener desde el inicio de curso acceso al campus virtual y otros servicios como el acceso a de prácticas externas firmadas con entidades que tuvieran convenio con cualesquiera de las universidades participantes en el programa. Hasta el curso pasado los alumnos del segundo curso que tuvieran únicamente matriculado el TFM no tenían acceso a este recurso. No obstante, esto complica los registros de los estudiantes y condiciona todos los indicadores de calidad, pues se hace sólo excepcionalmente para aquellos alumnos que realicen prácticas vía la Unidad de Prácticas de la UCM, no constando el resto de los alumnos de segundo curso de la UPM en los registros UCM. Por ello, se detecta la debilidad de ciertas deficiencias de coordinación que podrían subsanarse con apoyo administrativo y de gestión. Una base de datos común, tanto de profesores como de estudiantes, resolvería la mayoría de los problemas que pueden detectarse, entre ellos el cálculo de indicadores o envío de encuestas de satisfacción y *Docentia* -que además son imprescindibles para acceso a plazas y acreditaciones-. Esta es una petición común a otros másteres interuniversitarios, que en varias ocasiones se ha tratado con el Vicerrectorado de Estudiantes, algunas de ellas ya solventadas con éxito, como la citada matrícula espejo o acceso a prácticas externas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Comisión Académica Representativa de los distintos centros y áreas de conocimiento</p> <p>Buena interacción entre las Comisiones. Rapidez y eficacia en las gestiones y toma de decisiones y resolución de problemáticas relacionadas con la docencia (como una posible necesidad de docencia online)</p>	<p>Elevada carga de trabajo administrativo para los coordinadores de ambas universidades</p> <p>Capacidad limitada de resolución de algunas incidencias como los registros de profesorado y estudiantes erróneos a disposición de los agentes encargados de realizar encuestas</p>

### 3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

En la docencia del Máster participa profesorado de 9 centros de la UCM y 9 centros de la UPM, que impartieron durante el curso 2021-2022 un total de 49 ECTS (y 7 ECTS adicionales en conferencias y talleres prácticos impartidos por colaboradores de la UCM que no forman parte de la plantilla de PDI) y 35 ECTS, respectivamente.

En la tabla siguiente constan los datos del PDI según el indicador ICMRA-1c de SIDI para la UCM, ya que como se indicó anteriormente, no se registra la información de los profesores de la UPM, lo que tiene el inconveniente adicional de, entre otros, imposibilitar su participación en programas de evaluación docente y que frecuentemente no lleguen las encuestas de satisfacción en tiempo. No figuran en la tabla profesores honoríficos ni eméritos, tampoco incluidos en los registros, posible causa de no coincidencia con los registros internos del máster, lo que supone una clara debilidad del propio sistema de recogida de información.

Según SIDI constan 26 profesores (11,5% catedráticos, 15,4% titulares, 26,9% contratados doctor, 26,9% Ayudantes Doctor, 19,2 % asociados), cuando en los registros propios aparecen 30 profesores. Teniendo en cuenta la participación en el programa *Docentia* UCM de 29 profesos-

res, es posible que el número sea discordante por las fechas en que se recaban los datos para la realización de la memoria o errores transitorios en las asignaciones de profesores en los departamentos que se hayan solventado durante el curso, por lo que no aparecen en el registro. Destacar que en la cumplimentación de las memorias de seguimiento desde el curso 2018-19 también se han observado diferencias a este respecto siendo, además, difícil contrastar qué está registrado en las distintas bases de datos sin contar con apoyo administrativo, es decir, tener un listado de profesores de lo que hay realmente grabado en el sistema más allá de lo que se conoce por la Unidad de Gestión Académica, las secretarías de los departamentos o por los representantes de las Facultades en la Comisión. Por parte de la UPM participan 23 profesores (8,5% de catedráticos, 43,5% de titulares, 26% contratados doctor, 18% ayudantes doctor y 4% ayudante). Estos datos no se registran en SIDI ni GEA, lo que supone otra debilidad del sistema de recogida de información e implica no participen en el programa *Docentia* y haya de habilitarse identidades UCM restringidas para que puedan acceder al campus virtual de las asignaturas. Adicionalmente, para poder cumplimentar las encuestas de satisfacción, debe mandarse una relación de correos de contacto al Vicerrectorado de calidad. Teniendo en cuenta la tasa de respuesta, es posible no se haya recibido la encuesta este año, problema tratado en comisión académica del máster como se ha comentado anteriormente.

La razón de que participe este alto número de docentes en la docencia del máster es que la gestión de desastres se puede y debe enfocar desde muchas disciplinas distintas de modo que cuando se aborda una temática participan varios docentes de distinta especialidad (18 centros distintos, 9 de cada Universidad). Esto garantiza un profesorado muy especializado, con muy alto nivel de conocimiento y formación en los temas a tratar, del que además más de un 80% tiene el título de doctor –dato extrapolado de los requerimientos de titulación mínimos para las diferentes categorías, pudiendo ser superior-, lo que representa una gran fortaleza para el máster. Por tanto, el profesorado reúne, por su estructura y composición, los requisitos idóneos para la impartición del máster con garantías. No obstante, tiene como inconveniente que complica la coordinación, y la participación en programas de evaluación docente, en los que además no puede participar el personal docente de la UPM, como ya se ha comentado anteriormente.

ICMRA-1c: Estructura del Personal Académico del Título (UCM)

Fecha: 30/11/2021

Centro Sede: FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

Plan de Estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE DESASTRES (066W)

Datos extraídos el 21/10/2022

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos	Sexenios
Asociado	5	19,2%	8,45	15,4%	0
Ayudante Doctor	7	26,9%	12,37	22,6%	0
Catedrático de Universidad	3	11,5%	10,60	19,4%	15
Contratado Doctor	6	23,1%	12,66	23,1%	5
Contratado Doctor Interino	1	3,8%	0,60	1,1%	0
Titular de Universidad	4	15,4%	10,10	18,4%	10

Esta calidad del personal académico se refleja en los resultados obtenidos por los alumnos con una tasa de éxito de casi el 95% (ver indicador IUCM-1 más adelante) y muy cercana al 100% durante los distintos cursos ya realizados del Máster (salvo quizá por abandono de asignaturas matriculadas voluntariamente más allá de los 90 ECTS), demostrando la dedicación y el potencial formativo de los profesores. Además, para suplir un conocimiento práctico que es necesario transmitir en este Máster y que no siempre es posible tener por parte del personal académico, se ha contado con colaboradores en las asignaturas que han impartido algunas clases con el conocimiento adquirido en la práctica, como, por ejemplo:

- El personal del centro VISAVET (Laboratorio de bioseguridad nivel 3 de la UCM).
- Carlos de Benito, del Aula de Cardioprotección de la UCM.

Además, en el Máster se programan múltiples visitas a entidades externas y centros especializados en la Gestión de Desastres, donde el personal propio guía la visita introduciendo los contenidos prácticos y, en ocasiones, también teóricos. En este sentido, la Comunidad de Madrid tiene una posición estratégica para poder acceder a visitar entidades que trabajan en la Gestión de Desastres por lo que se programan desde el máster varias visitas que requieren de largos desplazamientos como Madrid 112, UME, UMAER, SAMER, ERICAM, Bomberos de la Comunidad de Madrid, CITRAM, SAMUR Social. La situación particular de emergencia sanitaria ha supuesto que algunas de las visitas a estos centros críticos de emergencias, como la Unidad Militar de Emergencias (UME) o Madrid 122, se hayan realizado en el período marzo-junio, respectivamente.

Las colaboraciones externas, así como las visitas a entidades y centros especializados, han sido muy bien valoradas tanto por estudiantes como en el informe de la renovación de la acreditación y supone una gran fortaleza para el máster.

Nótese que en esta tabla de indicadores no se recoge información alguna del profesorado UPM, que tiene ulteriores complicaciones al no tener consideración automática de profesorado, como por ejemplo la no recepción de encuestas de satisfacción o el acceso limitado al Campus virtual de las asignaturas, debiendo la Coordinación dar de alta una identidad UCM – sin privilegios-.

Respecto a la participación del profesorado en el Programa *Docentia*, se tienen los siguientes indicadores:

	Curso 2016/17	Curso 2017/18	Curso 2018/19	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2021/22
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	50%	17,65%	40% (2/5)	40% (10/27)	91,4% Real 42% (11/26)	93,5
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	37,50%	5,88%	50%	50% (5/10) (50% plan encuestas)	100	100
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100%	100%	100%	100% (5/5)	100	90,6

Hay 29 participaciones en *Docentia* -que sugiere hay más profesores de los 26 registrados en SIDI-, 18 más que el pasado curso 2020-21, con una tasa de participación del 93.5%, con resultados que aún son provisionales en el momento de la elaboración de esta memoria. Esto supone un notable incremento respecto de cursos precedentes. Además, han sido evaluados el 100% de los participantes que podían hacerlo. La tasa de evaluaciones positivas que supera el 90% es el resultado de una única evaluación negativa, ya que el resto han sido excelentes o muy positivas.

Teniendo en cuenta que, según la tabla de indicadores de personal anterior (Icmra-1c) deberían constar al menos 30 profesores, el porcentaje real de participación sería del 65% superior al de cursos precedentes (en torno al 40%), si bien se desconoce si para este cálculo se contabiliza el número de profesores susceptibles de participar en el programa *Docentia*. No obstante, el porcentaje de participación asciende notablemente respecto del curso previo. El profesorado UPM no puede participar en el programa *Docentia* UCM, por lo que el programa puede no ser representativo para extraer conclusiones para el máster.

Por estos motivos, el Máster dispone, además, de encuestas propias de cada asignatura, para ser realizadas al terminar cada una de ellas, lo que pretende obtener una información más precisa durante el desarrollo del curso para profesores y para la coordinación al final del curso. Es destacable en estas encuestas, como también ocurre en las encuestas de satisfacción del Centro, a medida que transcurre el curso, se reduce el interés en la participación, bajando hasta uno o dos alumnos a final de curso -o ninguno según la asignatura-, inhibiendo la posibilidad de extraer datos representativos. En general los estudiantes están satisfechos con la docencia y el material recibido, con calificaciones superiores a 5 en todas las encuestas de las que se tienen respuestas, con una mediana de 8 en la mayoría de ellas, así como una valoración muy positiva en el grado de cumplimiento de los objetivos personales, con una mediana superior a 8. También aparecen muy bien valoradas las colaboraciones externas con calificaciones de 9 ó 10 en todos los casos. La valoración global promedio de las asignaturas es de 7,9. Los resultados si bien ligeramente inferiores, son coherentes con los obtenidos el curso precedente, pero menos influenciado por valores extremos al haber mayor participación en la respuesta de las asignaturas del primer trimestre.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Profesorado altamente especializado Valoraciones muy altas de los profesores en <i>Docentia</i> Buenas valoraciones en las encuestas de asignatura Colaboraciones externas de especialistas Visitas y actividades externas muy bien valoradas y buenos complementos formativos Sistema de encuestas propias online	No se graba información del profesorado UPM en SIDI –ni en ninguna base de datos UCM- Personal docente de la UPM no puede participar en programas de evaluación docente, lo que dificulta valorar convenientemente el programa <i>Docentia</i> y la participación

#### 4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

Los estudiantes del Máster en Gestión de Desastres disponen de varios canales para expresar sus quejas.

Para aquellas de carácter académico, para una ágil resolución, lo más adecuado y rápido es contactar directamente con el profesor. No se tiene constancia, salvo que se comunique, de las quejas que se resuelven tras ser transmitidas de esta forma.

Con un carácter más general, o en caso de que al estudiante le sea más cómodo, se puede dirigir a la Coordinación. De hecho, una de las labores de los coordinadores como tutores de los alumnos es organizar reuniones con para recibir sus impresiones, quejas, sugerencias... y ayudar en la orientación. Estas reuniones se realizan tanto a petición de los coordinadores como de los propios alumnos. La primera reunión la organizan los coordinadores el primer día de comienzo de las clases, para orientar a los estudiantes. Las demás suelen ser a petición de los alumnos o de los coordinadores para tratar algún tema específico, como la elección de itinerario o la evolución de alguna asignatura en concreto. Además de estas reuniones habituales y ya institucionalizadas, se acuerdan reuniones con los alumnos de segundo curso para analizar las dificultades y posibles dudas que tengan para la realización de sus TFMs y buscar las soluciones más adecuadas en cada caso, si procede. No ha habido incidencias en este sentido. Sin embargo, en las encuestas de satisfacción (ver 5.2), el 33,33% (pero realmente 1 encuestado) dice no conocer los canales de quejas.

Por otro lado, el estudiante dispone de los medios indicados en <https://matematicas.ucm.es/buzones-de-sugerencias-y-quejas>, y su equivalente en la Escuela de Minas y Energía. Durante el curso 2021-22 no se han recibido quejas, ni relativas a docencia ni a otras incidencias.

En la web del Máster se recoge específicamente los procedimientos y canal de quejas y sugerencias mediante enlace al de la propia Facultad.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Variedad de canales para plantear quejas y reclamaciones. Información clara, específica y accesible.	Canales de queja conocidos por el 66,6% de los estudiantes encuestados

## 5. INDICADORES DE RESULTADO

### 5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

#### INDICADORES DE RESULTADOS

Datos consultados 22/10/2022

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	Curso 2016/17	Curso 2017/18	Curso 2018/19	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2021/22
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	25 UCM 0 UPM	25 UCM 25 UPM	25 UCM 25 UPM	25 UCM 25 UPM	25 UCM 25 UPM	25 UCM 25 UPM
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	10 UCM 0 UPM	10 UCM 6 UPM	6 UCM 4 UPM	12 UCM 5 UPM	4 UCM 1 UPM	SIDI 18 17 UCM 5 UPM
ICM-3 Porcentaje de cobertura	40% UCM No procede UPM	32% (40% UCM 24% UPM)	20% (24% UCM 16% UPM)	SIDI 48% (real 36 %: 48% UCM, 24% UPM)	16% (real 10%: 16% UCM, 4% UPM)	SIDI 72% (real 44%: 58% UCM, 20% UPM)
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	96,14%	96,18%	SIDI 95,08% Correcto 95,89%	99.72%	SIDI 86.3% Correcto 87.5%	SIDI 94.99% Correcto 95.20%
ICM-5 Tasa de abandono-del título	No procede	12,5% (2/16)	10%	SIDI 10/16 (62.50%) Según datos internos 5/16	SIDI: 5/10 (50%) Según datos internos 1/10	SIDI: 6/19 (31.58%) Según datos internos 2/17
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	98,7%	100%	100%	100%	SIDI: 100%	SIDI 100% Real 94%
ICM-8 Tasa de graduación	No procede	87,5%	90%	Según SIDI (errónea), 22.22% (2/9) Según datos internos 68.75% (11/16)	SIDI 0% Según datos internos titula 9/10 estudiantes	SIDI 77.59% (12/17) Según datos internos titula 14/17 estudiantes
IUCM-1 Tasa de éxito	100%	96,4%	100%	99.72%	630/630 (100%)	SIDI 98.20%
IUCM-5 Tasa de demanda del máster INDICAR SÓLO UCM	208%	228%	224%	212%	272 %	356%
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	96.14%	99.76%	95.08%	100%	570/660 (86.36%)	SIDI 94.67%

Según los datos incorporados a SIDI, la tasa de abandonos es de 6 de 19 estudiantes matriculados, casi el 32% (relativa a la cohorte de entrada del curso 2019-20). Se trata de una tasa imposible, teniendo en cuenta en primer lugar que ingresaron 17 estudiantes, 12 por la UCM y 5 por la UPM, y según los propios registros de SIDI graduaron los 12 alumnos de los que se registra si defienden su TFM. Según los registros propios, sólo han dejado de matricular el último curso del máster 2 estudiantes por cuestiones médicas, de esta forma la tasa de abandono real es de 2/17, inferior a un 12%. En este cálculo erróneo, además de un número base de alumnos matriculados en el máster erróneo, no se computan los estudiantes de segundo curso que matriculan su TFM por la UPM y que constan como estudiantes que abandonan estudios en la UCM, como se indicó anteriormente, mientras que sí se incluyen en los datos de primer curso (salvo tasa de ingreso) lo que incide también en un cálculo erróneo de la tasa de graduación, que debe ascender hasta el 82% (14/17) y de rendimiento (95,2%). La tasa de graduación mejora hasta el 90% (15/17) si se considera que se ha defendido con éxito uno de los TFM de un estudiante matriculado por la UPM un curso posterior a la base de cálculo de la tasa. Asimismo, este último TFM implicaría que el indicador de tasa de eficiencia, que sólo incluye resultados de estudiantes UCM, debe corregirse al 93.75%.

La no matriculación, salvo excepciones, de los estudiantes de segundo curso que ingresan por la UPM que sólo tengan pendiente su TFM supone un serio perjuicio para un colectivo de alumnos del máster que, aun siendo interuniversitario y por tanto debiendo pertenecer a la UCM, pierden sus derechos en esta universidad (carné universitario, acceso a servicios, ...). Tras la implementación del nuevo sistema de matrícula de alumnos UPM en la UCM ya durante el curso 2020-21, los registros siguen siendo aparentemente equivocados, no pudiéndose además discernir ahora la fuente del error en los datos. Para el curso objeto de la memoria se indica una matriculación de 18 alumnos de nuevo ingreso cuando efectivamente constan 22 (17 UCM y 5 UPM). Sin embargo, desde esta implementación, sí ha mejorado el acceso a los recursos de los alumnos matriculados por la UPM, con acceso a servicios como campus virtual desde el primer día. Esto incluye la matrícula de una estudiante de segundo curso para que pudiera efectuar sus prácticas con una entidad con convenio con la UCM (derecho que tienen por estar matriculados en el máster, por otra parte). No obstante, esto aporta dificultad adicional a la interpretación de los datos de SIDI pues pudiera parecer se contabilicen una parte de los estudiantes de segundo curso de la UPM para el cálculo de algunos indicadores y otros no. No hay certeza al figurar más estudiantes de los realmente matriculados para el cálculo de las tasas, probablemente por el instante en que se obtienen los datos por parte de SIDI.

Esto afecta también a las tasas de rendimiento y evaluación determinadas por SIDI, en todo caso, superiores al 95 %. Esta tasa es, por otro lado, muy alta, indicando una clara fortaleza del máster, al mostrar muy satisfactoriamente que los estudiantes alcanzan los conocimientos y competencias adecuadas.

Por otro lado, hay que destacar que la matrícula de nuevo ingreso ha aumentado muy notablemente este curso 2021-22, con un aumento de estudiantes de fuera de Madrid, reflejando que el descenso del curso anterior se podría deber, aparentemente, a las restricciones de movilidad asociadas a la COVID-19. La demanda del máster de estudiantes residentes fuera de Madrid e incluso España e Unión Europea, refleja la clara internacionalización del máster. Este dato además muestra una tendencia positiva en la matriculación de nuevos estudiantes de cursos pasados, corroborada por la alta tasa de demanda de la titulación del 356% (únicamente refleja las solicitudes de la UCM). Debe notarse, que la baja cobertura final del máster respecto a esta alta demanda puede estar influida por diversos motivos, ya destacados en pasadas memorias de seguimiento del máster:

- Teniendo en cuenta la orientación internacional del máster con un porcentaje elevado de estudiantes provenientes no sólo de otras comunidades autónomas si no de otros países, varios incluso no pertenecientes al espacio europeo de educación superior, el coste del traslado de la residencia a Madrid es muy alto. La solución al efecto que esto

pueda ocasionar en la tasa de cobertura pasaría por tener más becas y ayudas, pero eso excede a la coordinación y Gestión del Máster.

- Hay muchas solicitudes como segunda y tercera opciones, es decir, el Máster resulta atractivo, pero en muchos casos por delante está una titulación que es más afín a sus estudios previos o más promocionada en su centro de origen. No obstante, la primera opción aumenta desde casi el 40%, en el curso 2021-22, hasta el 48% en el 2022/23, y debe, además, desatacarse positivamente la gran variedad de estudios previos que tienen los alumnos que han accedido al máster el presente curso. Las promociones efectuadas en distintas Facultades y centros pueden, en este sentido, haber contribuido a la mejora de cobertura.

Los resultados de las evaluaciones de los estudiantes del curso 2021/22 indican que se han alcanzado con éxito los conocimientos y competencias adecuadas. Los resultados por asignatura, con una tasa de aprobados superior al 90% en la mayoría de las asignaturas, se desglosan en la tabla siguiente tabla, donde se reflejan los hechos destacados anteriormente de que la tasa de éxito es excelente. Debe tenerse en cuenta que en estas estadísticas no se incluyen los restantes TFM matriculados y defendidos con éxito por estudiantes de la UPM (2 adicionales).

Como se puede observar las calificaciones por asignatura son generalmente muy altas, con una media superior al notable. Estas cifras ratifican la adquisición de competencias y de aprendizaje previstos. Es una fortaleza del máster el involucramiento y compromiso de profesorado y estudiantes en la docencia.

ICMRA- 2: Resultados en las Asignaturas  
Curso Académico: 2021-22 (datos extraídos el 22/10/2022)  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS  
Plan de Estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE DESASTRES (066W)

Asignatura	Carácter	Matric.	1ª matric.	2ª Matric. y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ACTUACIONES SANITARIAS EN SITUACIONES DE DESASTRE	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	4	0	0
ASISTENCIA SANITARIA DE PRIMERA RESPUESTA EN EMERGENCIAS	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	4	0	0
COORDINACIÓN EN LA RESPUESTA TRAS UN DESASTRE	OBLIGATORIA	20	20	0	95,00%	100,00%	5,00%	95,00%	1	0	1	11	6	1
EPIDEMIOLOGÍA EN LOS DESASTRES	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	3	0
GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN SITUACIÓN DE DESASTRES	OPTATIVA	15	15	0	93,33%	100,00%	6,67%	93,33%	1	0	0	8	5	1
INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS Y GESTIÓN DE DESASTRES	OBLIGATORIA	21	21	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	17	1	1
LOGÍSTICA EN RESPUESTAS A LOS DESASTRES	OPTATIVA	15	15	0	93,33%	100,00%	6,67%	93,33%	1	0	5	7	1	1
MARCO JURÍDICO DE LA ASISTENCIA SANITARIA EN DESASTRES	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	4	0
MODELOS Y SISTEMAS DE AYUDA A LA DECISIÓN EN LOGÍSTICA HUMANITARIA	OPTATIVA	15	15	0	93,33%	100,00%	6,67%	93,33%	1	0	5	4	4	1
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ASENTAMIENTOS TEMPORALES	OPTATIVA	15	15	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	13	0
PRINCIPIOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCIÓN EN	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	3	0

SISTEMAS DE SALUD MENTAL														
PROCESOS ANTRÓPICOS Y TECNOLÓGICOS GENERADORES DE RIESGO	OBLIGATORIA	20	20	0	95,00%	95,00%	0,00%	95,00%	0	1	8	8	2	1
PROCESOS BIOLÓGICOS GENERADORES DE RIESGO	OBLIGATORIA	20	20	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	14	0	1
PROCESOS GEOLÓGICOS Y METEOROLÓGICOS GENERADORES DE RIESGO	OBLIGATORIA	20	20	0	95,00%	95,00%	0,00%	95,00%	0	1	1	13	4	1
PROTECCIÓN Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD	OPTATIVA	5	5	0	80,00%	100,00%	20,00%	80,00%	1	0	1	3	0	0
PROTOCOLOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD	OBLIGATORIA	22	22	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	15	2	0
RECUPERACIÓN TRAS UN DESASTRE	OBLIGATORIA	21	21	0	90,48%	100,00%	9,52%	90,48%	2	0	3	15	1	0
RECURSOS COMPLEMENTARIOS	OPTATIVA	5	5	0	80,00%	100,00%	20,00%	80,00%	1	0	0	1	2	1
RECURSOS, ORGANISMOS E INSTITUCIONES DE PROTECCIÓN	OPTATIVA	5	5	0	80,00%	100,00%	20,00%	80,00%	1	0	1	2	1	0
RESILIENCIA DE LOS GRUPOS SOCIALES Y DE LA SOCIEDAD	OPTATIVA	5	5	0	80,00%	100,00%	20,00%	80,00%	1	0	0	0	4	0
RESPUESTA ANTE DESASTRES ANTRÓPICOS Y TECNOLÓGICOS	OBLIGATORIA	21	21	0	90,48%	90,48%	0,00%	90,48%	0	2	6	12	1	0
RESPUESTA ANTE DESASTRES NATURALES Y OPERACIONES HUMANITARIAS	OBLIGATORIA	20	20	0	90,00%	94,74%	5,00%	90,00%	1	1	0	14	3	1
SIMULACIÓN Y SIMULACROS	OPTATIVA	5	5	0	80,00%	100,00%	20,00%	80,00%	1	0	1	3	0	0
TECNOLOGÍA EN LA RESPUESTA Y RECUPERACIÓN	OPTATIVA	15	15	0	93,33%	100,00%	6,67%	93,33%	1	0	1	11	1	1
TRABAJO FIN DE MÁSTER	PROYECTO FIN DE CARRERA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	1	0
VULNERABILIDAD Y RIESGO DE LA POBLACIÓN FRENTE A LOS DESASTRES	OBLIGATORIA	22	22	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	16	3	0

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Altas tasas de eficiencia, rendimiento, éxito y evaluación. Baja tasa de abandono	Datos erróneos e incompletos en SIDI (a fecha de consulta) No matriculación de los alumnos UPM de segundo año (con expedientes incompletos y no cerrados y sin acceso a servicios UCM y que inducen datos erróneos en SIDI en tasas de graduación y abandono)

**5.2 Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y agentes externos).**

El análisis sobre la satisfacción de los distintos colectivos implicados en el Máster que se presenta está basado en los resultados de las encuestas diseñadas por la Oficina para la Calidad de la Universidad Complutense del Vicerrectorado de Calidad de la UCM, que están dispo-

nibles para los colectivos de PDI, Estudiantes y PAS. Sin embargo, y a pesar de ser la participación similar a otras titulaciones, la población a la que se envían las encuestas de satisfacción es claramente insuficiente en dos colectivos poderse considerar estadísticamente significativa. La baja participación quizá pueda en parte justificarse en hechos anteriormente apuntados:

1. Estudiantes (11%,3/27): la población no es consistente con la población de estudiantes que consta en SIDI y según se detecta en memorias de cursos precedentes y se desprende del análisis de los indicadores, existe un problema adicional de que alumnos UPM de segundo curso no son matriculados en la UCM -de hecho, parecen constar como abandonos según se ha comentado en la tabla de indicadores ICM-. Por tanto, sus encuestas no se envían automáticamente y ha de remitirse una relación de datos de contacto de estudiantes al vicerrectorado de calidad. Se desconoce si esto pudiera incidir en un envío de las encuestas de satisfacción a remitentes erróneos, duplicados o inexistentes. Incluso es posible que algunos estudiantes ya no empleen el correo electrónico de la universidad con la frecuencia necesaria. No hay certeza de a quiénes se envía la encuesta y el número de encuestas disponibles no es significativo, por lo que el análisis que pueda efectuarse no es representativo, muy vinculado a valoraciones extremas (la desviación típica de todas las respuestas es de casi 3.5 puntos).
2. Profesorado (1 encuesta): el sistema por otro lado en las encuestas no indica la población ni participación. La participación está muy por debajo del número de profesores que imparten docencia dada la alta especialización del máster (9 centros de cada universidad participante en el programa, en algunos casos con varios departamentos involucrados). Se tiene constancia, además, de profesorado que ha respondido la encuesta y cuyos resultados no aparecen reflejados. Se desconoce si es posible que existan envíos tardíos de la encuesta y ésta pueda no grabarse correctamente, pero según se indicó anteriormente este tema se ha tratado en comisión académica del máster, donde se ha detectado no llegan las encuestas a profesores UPM. Se desconoce si al reenviar la información de contacto al organismo encargado de la realización de la encuesta, ésta se remite y contesta. Por la confidencialidad de los datos, es evidente no puede comprobarse estos hechos, que pueden afectar sensiblemente la población sujeta a análisis. Podría destacarse también que la especialización del máster requiere de docentes de varias disciplinas por asignatura, resultando habitual una docencia segmentada con pocos créditos por profesor, que puede persuadir al parte del profesorado de cumplimentar la encuesta. Teniendo en cuenta la alta participación en el programa *Docentia* sólo por parte del profesorado UCM, podría no parecer el caso, que por otro lado no puede comprobarse al no figurar los datos de participación ni de población de encuestados. Sí podría influir la aparente fatiga en el cumplimiento de encuestas que viene detectándose, tanto en profesorado como estudiantado los últimos cursos.

	curso autoinforme acreditación	1º curso de acreditación	2º curso de acreditación	3º curso de acreditación	4º curso de acreditación	5º curso de acreditación
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	4,18	6,8	5,4 (7 participan de 22, no se envía a 5 UPM con solo TFM)	5.43 (mediana 7 y desv. típ. 3.05) Participan 7/27, no se envía a un 15% -UPM con solo TFM-	6	5.3 (desv. Típ. 3.2), Participación 3/27 alumnos
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	7,8	7,2	8,8	9,5 (mediana 9,5 y desv. típ. 0,7)	8.3 (mediana 9 y desviación	9

					típica 1.5)	
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	6,75	7,4	5,8	6,8 (mediana 8,0 y desv. típ. 3,12)	7.7 (mediana 9 y desv. Típ. 3.3)	6
Satisfacción agente externo					9,5	10

La satisfacción reflejada por los estudiantes que responden la encuesta es de 5,3, consistente con cursos anteriores, valorando positivamente la orientación internacional, el nivel de dificultad apropiado y la disponibilidad de las calificaciones en un tiempo adecuado. La claridad de los objetivos de la titulación, la adecuación del plan de estudios y su grado de dificultad, así como la integración de teoría y práctica de las asignaturas bajan respecto de años anteriores hasta un 4 de media, pero con una desviación típica de 3 puntos lo que indica la gran fluctuación y sesgo de las respuestas, tanto negativas como positivas. El parámetro mejor valorado, consistente con el obtenido en cursos pasados es el número de estudiantes por aula (9.3). También consistente es la baja puntuación de la relación calidad-precio (5), que ya se destacó en secciones anteriores como otro posible factor determinante para la no formalización de matrículas pese a la demanda elevada del máster.

En cuanto a las asignaturas, tareas y materiales, se desatacan también positivamente el contenido innovador, el cumplimiento de los objetivos propuestos, la oferta de materiales y su actualidad y la utilidad del trabajo no presencial. Asimismo, se valora positivamente la labor docente del profesorado y muy positivamente la utilidad de las tutorías, si bien descienden respecto de cursos precedentes la organización de contenidos y su componente práctica. Nuevamente, en este apartado destaca la elevada fluctuación de las respuestas, con una dispersión cercana a 3.5 puntos, pudiendo hacer prevalecer el desencanto o afinidad del estudiante para con los estudios y personal.

En el segmento de profesorado, la valoración es muy alta (9), consistente con el resultado del curso precedente (8.3). La falta de respuestas anteriormente argumentada hace muy difícil valorar las puntuaciones obtenidas, si bien parecen consistentes con las recibidas el curso precedente (sobre una muestra de 10 profesores con una satisfacción promedio de 8.3 y mediana de 9). La práctica totalidad de las valoraciones son excelentes para todos los ítems de organización y estudiantado, siendo superior a ocho y nueve para el plan de estudios, la claridad de objetivos y cumplimiento del programa o la importancia de la titulación en la sociedad, la coordinación y el número de alumnos por aula; así como los recursos administrativos, fondos bibliotecarios y el campus virtual. En general la satisfacción con la UCM, la organización de horarios, los procedimientos administrativos de la titulación, la información recibida, la voluntad de repetir docencia en la titulación y en la UCM o la recomendación de la titulación y las universidades de estudio son muy altas en éste y cursos precedentes. Descienden únicamente la atención prestada por el PAS (4) y los recursos administrativos suficientes (6). A destacar también que la evaluación de los ítems relacionados con resultados de los estudiantes o el trabajo de éstos es excelente en prácticamente todos los ítems, nuevamente en concordancia con el curso precedente. Es una fortaleza tener un profesorado que está claramente implicado y contento con su actividad en la titulación.

En cuanto a las encuestas de satisfacción del Personal de Administración y Servicios, debe destacarse nuevamente la muy elevada desviación de 4,6 de los resultados, que refleja la existencia de un miembro del equipo desencantado con el trabajo, que aporta un gran sesgo a la encuesta teniendo en cuenta además el número de respuestas obtenidas (3/46). Tomando como valoración global quizá más representativa la mediana, la satisfacción con su trabajo del personal de administración es positiva, de 7.0. Deben destacarse que en este curso las valora-

ciones de ítems parciales muy positivas y superiores a la mediana de 7 (mediana) en los parámetros relacionados con el reconocimiento del trabajo: conocimiento de sus funciones, organización, formación, correspondencia de tareas y funciones y responsabilidades. También superior a la mediana son las puntuaciones dadas a espacios de trabajo, recursos materiales, formación, riesgos laborales y seguridad en las instalaciones. Sigue siendo muy positiva la relación con los docentes del Centro. En general el personal está satisfecho y comprometido con su actividad en el Centro y su implicación para con las titulaciones ofertadas, también es una fortaleza para el máster.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Estudiantes satisfechos con la formación recibida, el profesorado, los medios y procedimientos del máster Profesorado y personal de administración activo, implicado y contento con su actividad en la titulación	Relación calidad-precio elevada según los estudiantes Baja participación general en las encuestas de satisfacción del profesorado en las encuestas de satisfacción

### **5.3 Análisis de los resultados de la inserción laboral de los egresados y de su satisfacción con la formación recibida.**

	Curso 2016/17	Curso 2017/18	Curso 2018/19	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2021/22
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	No procede	5,3	Sin datos	7 (1 encuesta)	Sin encuestas	4,5 (2 encuestas, Desv. Típ. Media 0,7)
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	No procede	No procede	Sin datos	100	Sin datos	Sin datos

Es difícil extraer conclusiones dado el bajo índice de respuesta. En el curso objeto de estudio se tienen 2 respuestas de una población objetivo de 13 encuestados. Nuevamente debe destacarse que la población objetivo debería ser mayor al no considerar que han terminado sus estudios los alumnos de la UPM matriculados en el máster (figurando de hecho en la UCM como estudiantes que abandonan estudios, cuando los completan con éxito). El dato real de egresados de las dos últimas promociones debiera ser de 24, que, por otro lado, según los registros de SIDI se reduce a 8 titulados. Ninguno de estos concuerda con el número de encuestados por lo que no hay certidumbre de qué egresados reciben la encuesta, ni si los datos de contacto de los destinatarios están actualizados. A este respecto desde este curso se recopilan direcciones de contacto alternativas para intentar que dichas encuestas lleguen a los destinatarios adecuadamente.

La satisfacción de los 2 egresados que responden a la encuesta es neutra, destacándose positivamente las competencias desarrolladas en la titulación las capacidades de análisis, adaptación a nuevas situaciones, trabajo en equipo o la asunción de responsabilidades, todas superiores al 5. Por el contrario, se tienen calificaciones inferiores a cuatro en las competencias de liderazgo, puntualidad y bilingüismo. No obstante, debe destacarse nuevamente la altísima fluctuación de las respuestas con una desviación típica promedio de 3,3 en los ítems de competencias, siendo una respuesta muy positiva y una negativa.

En cuanto a la titulación se destacan positivamente la integración de teoría y práctica y la adecuación del plan de estudios y los objetivos, así como. Negativas, pero casi neutras, el nivel de dificultad y el grado de internacionalización de la titulación. Los egresados destacan que deberían fomentarse la realización de prácticas orientadas al mundo laboral. Punto que, por

otro lado, en cursos anteriores se destacaba por los egresados por su valor formativo y utilidad para encontrar un empleo.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Valoración positiva de competencias	Baja tasa de participación en encuestas de satisfacción de egresados

#### **5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.**

El Máster no tiene acuerdos o convenios específicos de intercambio de estudiantes, acogiéndose al marco general que tienen suscritas las dos universidades responsables del Título. Además de las opciones de movilidad generales de la UCM y la UPM, en estos años se han ofrecido actividades de movilidad para desarrollar el TFM dentro del programa de Voluntariado Internacional de la Comunidad de Madrid, y dentro del plan de cooperación al desarrollo de la UCM y la UPM. También se ha ofrecido que puedan solicitar las Ayudas para realizar el *practicum* y TFM en Cooperación al Desarrollo de la UCM, participando en un proyecto en otro país. No ha habido alumnos este año que se hayan acogido a estos programas.

En el curso 2019-20 y que ha finalizado sus estudios el curso al que refiere la presente memoria consta un estudiante que ha realizado sus estudios segundo cuatrimestre en el marco Erasmus+, matriculado por la UPM proveniente de Italia, pero no rellena (o se desconoce si lo hace) la encuesta de satisfacción.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
No procede	No procede

#### **5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.**

En la Memoria de Verificación del Título, no se contemplan prácticas curriculares como actividad docente. Sin embargo, se considera que es deseable realizar el Trabajo Fin de Máster en colaboración con una entidad relacionada con la Gestión de Desastres, algo ya indicado en la memoria del Máster, y que en el informe de renovación de la acreditación se señala como aspecto importante el acercamiento al mundo laboral en caso del TFM.

A cada TFM se le asigna al menos un tutor académico de entre los profesores de los centros que participan en el Máster, siendo al menos uno de ellos profesor del máster. Además, puesto que es deseable que se desarrolle con una entidad colaboradora, una posibilidad es que lleve asignadas unas horas de prácticas en la misma, en cuyo caso se asigna también un tutor en la entidad. El tutor académico del TFM y el de la institución, si es que lo hay, garantizan que se cumplan los resultados esperados.

Al no ser prácticas curriculares, pero tampoco extracurriculares, el sistema es mixto. El seguimiento del alumno para detectar posibles problemas o dificultades lo hace el tutor académico, que, en su caso informa a la Coordinación del Máster. Además, para realizar el informe sobre el TFM, se solicita a la entidad un informe de las prácticas, que se hace llegar al tutor académico, para que lo tenga en cuenta al hacer su informe para la evaluación del TFM, así como a los miembros del tribunal del TFM.

La colaboración con las entidades para el TFM puede hacerse también en formatos distintos a las prácticas, como por ejemplo la contratación del estudiante en la entidad, bien por nueva contratación, bien porque el estudiante ya estuviera trabajando en la entidad. Sin embargo, aunque también se contempla la posibilidad, en este caso no es necesario asignar un tutor de la entidad ni que emitan un informe.

En este curso han realizado su TFM en prácticas con entidades externas 2 estudiantes. Ambos son estudiantes de la UPM, por lo que se desconoce si han recibido y/o respondido a la encuesta de satisfacción, pues no hay respuestas para estos ítems en las encuestas recibidas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Aunque no son curriculares, sino deseables para el desarrollo del TFM, las prácticas en entidades externas han sido muy bien valoradas todos los cursos	

6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.

**6.1 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título, realizado por la Agencia externa.**

No procede

**6.2 Se han realizado las acciones necesarias para corregir las “Recomendaciones” o “Recomendaciones de Especial Seguimiento” establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título realizado por la Agencia externa.**

No procede

**6.3 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM, para la mejora del Título.**

Ya realizado: *aspectos no disponibles en la web del máster (Acceso y admisión de estudiantes en el ítem Mecanismos de información y orientación para estudiantes matriculados):* recomendación ya recogida en informes de memorias precedentes y que está publicada en la web del máster desde cursos previos en <https://blogs.mat.ucm.es/mgd/admision-y-matricula/> con vínculos donde procede a ambas universidades.

En proceso: *aspectos no disponibles en la web del máster (Personal Académico en el ítem CV abreviado del profesorado que imparte el título).* Se ha acordado en la comisión académica del máster enlazar a las páginas web de los departamentos y/o universidades con esta información, dada la carga de trabajo que supone, teniendo en cuenta además el posible cambio de profesorado de los departamentos involucrados en la docencia. Se está enlazando a dichas páginas según se dispone de la información, además de la que voluntariamente envíen los profesores.

Se ha hecho: *aspectos no disponibles en la web del máster (Sistema de Garantía de Calidad en el ítem Información sobre la inserción laboral del título).* Se ha incluido la información en la web del máster <https://blogs.mat.ucm.es/mgd/sistema-de-garantia-de-calidad/>. No hay resultados acerca de la encuesta de inserción laboral que añadir.

Se ha hecho: *Se recomienda revisar el enlace sobre Planes de acogida o tutela ya que no conduce a la información deseada.*

Se ha hecho: *Se recomienda actualizar las guías docentes del apartado de Asignaturas.*

No se ha hecho: *Se recomienda aumentar el tamaño muestral de las personas participantes, para mejorar la significación de los resultados.* Las encuestas no las realiza el máster, no pudiéndose realizar esta gestión desde la coordinación. Excede a la Coordinación poder comprobar si efectivamente las encuestas se reciben y no se responden por el hastío también observado en cumplimentar encuestas. En todo caso, desde la coordinación se remiten correos electrónicos de recordatorio periódicos durante el período de cumplimentación de las encuestas para mejorar la ratio de participación.

No se ha hecho: *Se recomienda establecer un plan de seguimiento de egresados, para poder tener información suficiente sobre los resultados relativos a la inserción laboral de los egresados.* Las encuestas no las realiza el máster, no pudiéndose realizar esta gestión desde la coor-

dinación. Se está recogiendo información de contacto alternativa que intentar enviar al vicerrectorado encargado de realizar las encuestas para mejorar la ratio de participación.

#### **6.4 Se ha realizado el plan de mejora planteada en la última Memoria de Seguimiento a lo largo del curso a evaluar.**

El Plan de mejora se ha realizado en parte, pero quedan aspectos todavía por desarrollar que se están llevando a cabo en 2022-23, pues algunos de ellos exceden de las competencias de la coordinación e involucran a terceros agentes como rectorados y/o el propio sistema de inteligencia institucional en cuanto a recogida y filtrado de información. De hecho, varias de las propuestas se mantienen desde cursos previos ante la dificultad de ejecución y necesidad de participación de terceros.

Los puntos expuestos en el plan de mejora fueron:

##### **1. Estructura y funcionamiento del SGIC**

- Información no fiable en algunos ítems (profesorado):
  - *Mejora de los procesos de recogida y filtrado de información:* se continúa trabajando en este punto. El curso precedente, empleando los recursos disponibles para los coordinadores y trabajando con la *Unidad de Gestión Académica, Planificación Docente del Centro y Secretaría de los centros* y conjuntamente con la *Sección de Coordinación de Matrícula de Másteres Oficiales y Doctorado* de la UCM, los tiempos en registrar la información de los estudiantes matriculados por la UPM han mejorado extraordinariamente, teniendo la matrícula espejo y acceso al campus virtual en menos de 3 días hábiles. No obstante, el procedimiento requiere del envío de la información por parte de los estudiantes, habiéndose registrado información errónea en algún caso, no pudiéndose verificar esta información por parte de los coordinadores y haciéndose sólo evidente en cuanto a problemas de acceso al campus y cumplimentación de actas de las asignaturas en particular. Adicionalmente, la información institucional sigue sin ser coherente con los registros personales de la coordinación a término de curso -a destacar que figuren en SIDI más estudiantes de la propia UCM, que los realmente matriculados-. Asimismo, se detectan fallos cuya fuente no puede comprobarse ni resolverse en cuanto a los remitentes de las encuestas de satisfacción. En cuanto a la información recogida y grabada del profesorado de la UPM, no se ha hecho. Siguen sin figurar los docentes en las bases de datos por lo que no puedan participar en *Docentia* y no tienen acceso automático al campus virtual. La coordinación crea desde hace varios cursos una identidad que garantice su acceso al campus virtual. También se remite la información de contacto al vicerrectorado de calidad para la remisión de encuestas de calidad, pero ante la baja tasa de respuesta es muy probable que las encuestas no llegaran en tiempo el presente curso académico. Aún se desconoce cuál puede ser la resolución a este problema y se sigue inquiriendo por su resolución a distintos estamentos de la UCM.
  - *Sistema online de encuestas de asignaturas y procesado semiautomático de resultados.* Se ha hecho. Se comenzó a estructurar el sistema de encuestas a finales del curso 2020-21. Durante el curso pasado todas las encuestas de asignatura ser realizaron telemáticamente con un procesado semiautomático. Las encuestas se comentan en el apartado correspondiente. Debe notarse la evidente disminución en la ratio de cumplimentación a medida que progresa el curso, ya detectada en el curso precedente. Se desconoce si esto afecta negativamente a la participación en las encuestas de satisfacción. Debe seguir realizándose durante los próximos cursos.

##### **2. Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación**

- Falta coordinación de aspectos administrativos, especialmente entre sistemas de ambas universidades:
  - *Dar apoyo administrativo*: se ha hecho parcialmente. La Facultad de Matemáticas tuvo apoyo administrativo durante unos pocos meses durante el pasado curso, pero no se dispone de financiación para ello. Colaboran en muchas gestiones personal de administración de la Facultad (Unidad de apoyo docente, Unidad de prácticas y Secretaría). Sigue faltando apoyo específico para el máster, principalmente en gestiones interuniversitarias e interfacultativas. Excede a las competencias de la coordinación.
  - *Deseable: plataformas únicas de gestión (nivel autonómico)* (detectado en memorias anteriores): No se ha hecho. Excede las competencias y debe tratarse por la CRUMA según indicaciones de los vicerrectorados consultados.
- 3. Personal académico**
  - Información profesorado UPM no registrada por la UCM
    - *Incorporar datos profesorado UPM a bases de datos; Modificaciones de procesos / Apoyo administrativo y Mejora de los procesos de recogida y filtrado de información*: no se ha hecho. Excede a la Coordinación y comisiones de la Facultad de Matemáticas y requiere de actuaciones por parte de los rectorados y vicerrectorados implicados y del Centro de Inteligencia Institucional.
    - *Envío listados actualizados del profesorado UPM a Vicerrectorado de Calidad*: se ha hecho. Aparentemente no se incluyen en las bases de datos para acceso a *Docentia*, campus virtual o para indicadores SIDI. EL acceso al campus virtual se garantiza mediante la creación de una identidad UCM limitada por la coordinación.
    - *Envío de recordatorios de cumplimentación de encuestas propias*: se ha hecho. Se envía el recordatorio por correo electrónico conjuntamente con la encuesta a cumplimentar online. Se aprecia un descenso muy notable en la tasa de respuesta a medida que progresa el curso. Se continuará realizando cursos venideros para intentar explorar la valía y conveniencia de esta medida. No se ha podido explorar por falta de tiempo su cumplimentación online en el aula.
- 4. Sistema de quejas y sugerencias**
  - No procede.
- 5. Indicadores de resultados**
  - Baja cobertura:
    - *Incrementar el número de becas/ayudas*: no se ha hecho. Requiere de actuaciones por parte de los rectorados y vicerrectorados implicados. Sí se ha informado a los alumnos durante los procesos de matrícula y jornadas de información de las becas disponibles conocidas para estos estudios.
    - *Sesiones informativas y difusión*: se ha hecho. Durante el curso pasado se han realizado nuevamente sesiones online para dar difusión al máster. La cobertura y la tasa de demanda aumentan muy notablemente, desconociéndose el posible impacto de estas sesiones en dicho aumento.
    - *Matricular a los estudiantes UPM su expediente completo*: se ha hecho parcialmente. Tras la implantación de los nuevos procedimientos de matrícula espejo en la UCM de estudiantes UPM, se ha permitido matricular excepcionalmente estudiantes de segundo curso UPM que requirieran acceso a prácticas gestionadas desde la UCM. Según los vicerrectorados involucrados esta matriculación es excepcional y no se permite en general la matrícula de estudiantes de segundo curso de la UPM que sólo tienen pendiente su TFM. Los datos que figuren en SIDI serán incompletos y erróneos en cuanto a tasas de graduación, abandono y rendimiento. Sólo estos estudiantes UPM tendrán acceso a servicios UCM durante el segundo curso.

## 6. Satisfacción de los diferentes colectivos

- *Incrementar número de becas y ayudas:* ver apartado anterior.
- *Envío de recordatorios de cumplimentación de encuestas:* se ha hecho. Nuevamente se desconoce el alcance de la medida ante la baja tasa de respuesta. Se continuará realizando cursos venideros para intentar explorar su valía.
- *Incorporar datos profesorado UPM; modificaciones de procesos:* no se ha hecho. Excede a la Coordinación y comisiones de la Facultad de Matemáticas y requiere de actuaciones por parte de los rectorados y vicerrectorados implicados y del Centro de Inteligencia Institucional. Para paliar el efecto de la falta de información en este apartado de satisfacción, sí se ha almacenado un registro de correos electrónicos del profesorado UPM para el envío de encuestas de satisfacción por el Vicerrectorado de Calidad. Se desconoce la efectividad de la medida ni la posible recepción de las encuestas de satisfacción por profesorado UPM. Se continuará realizando cursos venideros para intentar explorar su valía.
- *Envío listados actualizados al Vicerrectorado de Calidad para aumentar la participación en encuestas de satisfacción del profesorado y de egresados:* se ha hecho para el profesorado (ver párrafo anterior) y se han recopilado direcciones de contacto alternativo para los egresados. El impacto en la tasa de respuesta de la encuesta de satisfacción habrá de evaluarse el próximo curso.

## 7. Programas de movilidad

- Reducido número de acciones de movilidad:
  - *Buscar más convenios y convocatorias abiertas:* en proceso (desde curso 2017-18). Se informa a los estudiantes de convocatorias abiertas. Este curso ha participado un estudiante Erasmus+.

## 8. Prácticas externas

- Falta oferta específica (detectado memorias pasadas)
  - *Dar más difusión y hacer convenios específicos:* en proceso. Se han suscrito más acuerdos y convenios con empresas e instituciones para la realización de prácticas para TFM.

## 9. Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación

- Coincidentes con ítems anteriores. El acceso al campus virtual del profesorado UPM continúa haciéndose tras generar y renovar anualmente la coordinación identidades UCM sin privilegios. Se desconoce si el colectivo ha recibido en tiempo las encuestas de satisfacción. Sigue sin poder participar en Docencia.

### **6.5 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del título, realizado por la Agencia externa para la mejora del Título.**

Tal como se recomienda en la guía de apoyo para la elaboración de la memoria anual de seguimiento de los títulos de grado y máster de la UCM, con el fin de que los evaluadores externos tengan constancia del seguimiento que se realiza a las recomendaciones, se incluye en este apartado la descripción de las acciones de mejora realizadas desde el curso 2018-19 e incluyendo las novedades producidas en el nuevo periodo objeto de seguimiento.

- 1) Se recomienda prestar especial atención a la coordinación dentro de las asignaturas con muchos docentes implicados y profesorado externo.
  - Se han sustituido coordinadores (realizado en 2019-20, en 2020-21 y en 2021-22)
  - Se ha reducido el número de colaboradores externos donde el número era excesivo
  - Se ha dividido en dos la asignatura Respuesta ante un Desastre que tenía 10 créditos y muchas áreas de conocimiento distintas. Nuevas asignaturas creadas en 2018-19 e impartidas en 2019-20, 2020-21 y 2021-22: Respuesta ante desastres naturales y operaciones humanitarias y Respuesta ante desastres antrópicos y tecnológicos

- Se ha cambiado la asignación de algunas asignaturas a los departamentos, reduciendo el número de los que participan en algunas de estas asignaturas
- 2) Se reconoce la necesidad de asignar mayores recursos al Máster en materia de coordinación en los próximos cursos.
  - 3) Se ha estimado necesaria la asignación de apoyo administrativo a la coordinación del máster. Desde la Facultad de Matemáticas se asigna personal de apoyo a los másteres cuando dispone de financiación. Asimismo, desde el curso 2019-20 colaboran en las gestiones personal de las unidades de apoyo docente y prácticas de la Facultad.
  - 4) Se recomienda analizar la conveniencia de incorporar algún mecanismo en forma de complemento de formación "a medida" para que los estudiantes con déficits en el manejo de herramientas transversales a disciplinas diversas (por ejemplo, estadística o sistemas de información geográfica) puedan realizar el título con menos dificultad.
    - Se ha incrementado (2019-20 y sucesivos) esta parte para empezar desde un punto más básico algunos contenidos, como el de SIG. Los resultados académicos en cualquier caso son muy altos.
  - 5) Se recomienda prestar atención (en las fichas docentes) a su homogeneización y a una mejora de los apartados relativos a la bibliografía y método de evaluación.
    - Las fichas docentes del curso 2017-2018 supusieron un gran esfuerzo de homogeneización, la tarea de actualización se continúa realizando.
  - 6) Es importante que las encuestas de los estudiantes se analicen y tengan reflejo en actuaciones de mejora posteriores, aconsejándose un mayor nivel de detalle y sistematización en estos procedimientos.
    - Se ha implementado un modelo de encuestas online. Se han mejorado los procesos de recogida y análisis semiautomático. La participación mejora el primer trimestre del curso 2021-22, pero desciende a medida que progresa el curso. Se aprecia cierto hastío en la cumplimentación de encuestas.
  - 7) Mayor sistematización en los procesos de recogida de información, su análisis y la introducción de mejoras, así como en el modo de documentarlo (satisfacción de PDI y PAS)
    - La sistematización existe en el caso de la UCM, pero no se recaba a personal de la UPM o no se tiene esa información.
  - 8) Se sugiere que en futuras ediciones se intente compaginar la experiencia profesional con la capacidad docente a la hora de determinar los colaboradores del Máster y que se limite la participación de este perfil docente durante las actividades formativas.
    - Se redujo, desde cursos pasados, el número de colaboradores externos, sustituyéndose en la medida de lo posible por profesorado de las dos universidades.
  - 9) Sería recomendable incorporar una mayor información sobre todo el profesorado en la página web del título
    - Se continúa trabajando en esta tarea.
  - 10) Los contenidos ubicados en el Campus Virtual en lo relativo a algunas de las asignaturas es ampliable
    - Ha mejorado el acceso al Campus Virtual de los profesores UPM, si bien sigue habiendo dificultades al ser una forma de acceso en la que intervienen distintos agentes. La coordinación ha conseguido permiso como unidad registradora para dar de alta identidades de profesores externos que puedan tener acceso al campus, que requiere por otro lado la colaboración de los profesores implicados. La suspensión de la plataforma *collaborate* para docencia online, se ha corregido con el uso de *Teams*, si bien los profesores UPM sólo pueden participar como invitados en las sesiones, impidiendo la creación y manejo de sesiones, que debe realizar el coordinador (o coordinador de asignatura) para evitar incidencias en la docencia. En todo caso, no ha sido necesario el uso de estas plataformas de docencia online o mixta durante el curso 2021-22.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El Máster recibió la renovación de la acreditación en 2017-2018 con un informe favorable	En el desarrollo del punto 7), no se recaba información del profesorado UPM En el desarrollo del punto 10), acceso limitado a plataformas de docencia en línea por profesorado UPM

## 7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

### **7.1 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación sustancial.**

No procede.

### **7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación no sustancial.**

No procede.

## 8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	SGIC robusto, con muchos puntos de análisis y medios de detección de disfunciones Interacción entre Comisiones con competencias relacionadas con el seguimiento de la Titulación	Ver apartado 1	Mantener la colaboración entre la Comisión de Calidad de la Facultad y la Coordinación del Máster
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Comisión Académica Representativa de los distintos centros y áreas de conocimiento Rapidez y eficacia en las gestiones y toma de decisiones	Ver apartado 2	Mantener la representatividad de la Comisión
Personal académico	Profesorado altamente especializado. Valoraciones muy altas de los profesores en <i>Docentia</i> Colaboraciones externas de especialistas muy bien valoradas. Visitas y actividades externas muy bien valoradas y buenos complementos formativos	Ver apartado 3	Mantener el nivel de especialización del profesorado y las colaboraciones con especialistas.  Mantener la participación de expertos de entidades externas y mantener las visitas y actividades externas
Sistema de quejas y sugerencias	Variedad de canales para plantear quejas y reclamaciones. Información clara, específica y accesible	Ver apartado 4	Mantener el sistema de quejas y reclamaciones
Indicadores de resultados	Altas tasas reales de eficiencia, rendimiento, éxito y evaluación. Baja tasa de abandono real	Ver apartado 5	Mantener y aumentar la atención personalizada a estudiantes por el personal docente Mantener la calidad del profesorado Mantener la participación de expertos de entidades externas y mantener y aumentar las visitas y actividades externas
Satisfacción de los diferentes colectivos	Buena de satisfacción de los estudiantes con la formación, profesorado, los medios y procedimientos del máster Profesorado y personal de administración activo, implicado y contento con su actividad en la titulación	Ver apartado 5	Mantener y aumentar la calidad de la enseñanza, sobre todo los puntos que se atienden como mejor valorados: el aula, las prácticas, formación relacionada con las competencias Mantener profesorado con interés específico en el máster.
Inserción laboral	Buena valoración de competencias adquiridas Muy buena valoración de TFM realizado con prácticas orientado al mundo profesional	Ver apartado 5	Mantener y aumentar el contacto con las entidades que ofrecen prácticas. Aumentar convenios de prácticas con ambas universidades
Programas de movilidad	No procede		
Prácticas externas	Aunque no son curriculares, sino deseables para el desarrollo del TFM, son bien valoradas todos los años	Ver apartado 5	Mantener y aumentar el contacto con las entidades que ofrecen prácticas Aumentar convenios de prácticas con ambas universidades
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	El Máster recibió la renovación de la acreditación en 2017-2018 con un informe favorable	Ver apartado 6	Mantener la calidad, y seguir desarrollando las recomendaciones

## 9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA

### **9.1 Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.**

#### **1. Estructura y funcionamiento del SGIC:**

- Información incompleta y/o errónea del profesorado UPM, Información ausente parte del alumnado de segundo curso de la UPM, por su no matriculación en la UCM, que redundará en que no reciban encuestas de satisfacción
- Capacidad limitada para asegurar la ejecución de medidas

#### **2. Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación**

- Elevada carga de trabajo administrativo para los coordinadores de ambas universidades.

#### **3. Personal Académico**

- Ausencia de datos del profesorado UPM en SIDI, datos incompletos y/o con discrepancias de profesorado UCM con los registros propios del máster en SIDI
- Personal docente de la UPM no puede participar en programa *Docentia*
- Dificultad de valorar convenientemente el programa *Docentia*
- Baja participación en sistemas de encuestas internos

#### **5. Indicadores de resultados**

- Datos erróneos e incompletos en SIDI
- No matriculación de alumnos UPM de segundo año (con expedientes incompletos y no cerrados y sin acceso a servicios UCM y que inducen datos erróneos en SIDI en tasas de graduación y abandono)
- Relación calidad-precio elevada, según la encuesta de satisfacción
- Muy baja participación en las encuestas de satisfacción
- Conocimiento del sistema de quejas y sugerencias del 66,6% de los estudiantes.

#### **6. Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación**

- No se recaba sistemáticamente información en bases de datos del profesorado UPM

### **9.2 Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar**

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC	<p>Información incompleta e incoherente de profesorado</p> <p>Falta información de profesorado UPM</p> <p>Errores en matrícula espejo</p> <p>Falta información alumnado 2º curso UPM</p> <p>Información de asignaturas</p>	Posible información no registrada por la UCM o que no llega	<p>Mejora de los procesos de recogida y filtrado de información</p> <p>Supervisión de los datos de matrícula espejo en ambas universidades</p> <p>Sistema online de encuestas de asignaturas y procesado semiautomático de resultados</p>	<p>Mejora participación encuestas de satisfacción profesorado</p> <p>Programa <i>Docentia</i></p>	<p>Centro de Inteligencia Institucional</p> <p>Rectorados implicados</p>	<p>19-20;20-21; 21-22; 22-23</p> <p>2021-22, 2022-23</p> <p>2021-22 2022-23</p>	<p>No realizado (En proceso)</p> <p>Realizado, debe seguir ejecutándose</p> <p>Realizado, debe seguir ejecutándose</p>
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Elevada carga de trabajo administrativo para los coordinadores	Falta de apoyo administrativo específico	Apoyo administrativo específico para la gestión		Servicios centrales – Decanatos – Directores – Gerente	2022-23	Realizado en parte (apoyo administrativo de personal propio de la Facultad)
Personal Académico	<p>Ausencia de datos de profesorado UPM en SIDI</p> <p>Personal docente de la UPM no puede participar en procesos UCM, como programa <i>Docentia</i></p> <p>Dificultad para valorar <i>Docentia</i></p>	Información no registrada por la UCM o que no llega	<p>Incorporar datos profesorado UPM a bases de datos.</p> <p>Modificaciones de procesos</p>	<p>Todos los que requieran de información de profesorado</p> <p>Acceso automático profesorado al campus virtual</p>	<p>Centro de Inteligencia Institucional</p> <p>Rectorados implicados</p> <p>CRUMA</p>	2020-21; 2021-22; 2022-23	No realizado

	Discrepancias datos profesorado en SIDI con los registros internos del máster  Baja participación sistema de encuestas propias	No concuerdan datos de profesorado en SIDI.  Desconocidas, posible saturación de encuestas a cumplimentar	Apoyo administrativo y Mejora de los procesos de recogida y filtrado de información, habida cuenta la información disponible en SIDI puede ser errónea  Envío de recordatorios adicionales	Indicadores afectados en SIDI  Encuestas propias	Centro de Inteligencia Institucional – Rectores – Coordinadores con apoyo administrativo  Consejo Coordinación Académica	2019-20;20-21; 21-22; 22-23  2021-22; 2022-23	No realizado  Realizado, debe continuar realizándose
Sistema de quejas y sugerencias	Conocimiento del sistema del 66,6% de los estudiantes	Posible falta de información	Ampliar la información de las sesiones informativas inaugurales		Consejo Coordinación Académica	2023-24	
Indicadores de resultados	Datos erróneos e incompletos en SIDI (tasa graduación, abandono, eficiencia y demanda)  No matriculación de alumnos UPM de segundo año	Principalmente, la no matriculación de alumnos UPM de segundo año con TFM en la UPM. Se desconocen causas adicionales por las que figuran más alumnos que los realmente matriculados por la UCM	Matricular a los estudiantes UPM su expediente completo	Tasas de graduación, abandono, rendimiento.  Acceso a servicios UCM del alumnado UPM de segundo curso	Vicerrectorados implicados	2021-22; 2022-23	Realizado para poder asegurar el acceso a prácticas). No se permite para el resto
	Baja cobertura (mejora sustancialmente en 21-22)	Falta de becas y ayudas Falta de publicidad e información	Mantener y aumentar sesiones informativas y difusión en otros centros	Cobertura	Facultad de Matemáticas, Rectorado UCM, CAM, Rectorado UPM Consejo Coordinación Académica	2021-22; 2022-23	Realizado (online)  Debe seguir ejecutándose
Satisfacción de los diferentes colectivos	Relación calidad-precio elevada	Falta de becas y ayudas	Incrementar el número de becas/ayudas		Facultad de Matemáticas, Rectorado UCM, Rectorado UPM, CRU-MA, Comunidad de Madrid	2022-23	No Realizado (aumentan número de becas y cuantía)
	Baja participación del profesorado en las	Desconocidas, se asume parte del profesorado	Incorporar datos profesorado UPM a bases de	Satisfacción PDI	Consejo Coordinación Académica	2021-22; 2022-23	No realizado

	encuestas de satisfacción	no recibe las encuestas Profesorado UPM no figura en bases de datos UCM	datos. Modificaciones de procesos  Envío de listados actualizados al Vicerrectorado de calidad, habida cuenta la información disponible en SIDI puede ser errónea Envío de correos recordatorio		Vicerrectorados implicados  Consejo Coordinación Académica	2021-22; 2022-23	Realizados Debe seguir ejecutándose
	Baja tasa de participación en encuestas de satisfacción de egresados	Desconocidas,  Posibles datos de remitentes erróneos	Promocionar la red <i>alumni</i>  Recopilación de datos de contacto alternativos para envío de recordatorios	Satisfacción Egresados	Consejo Coordinación Académica  Consejo Coordinación Académica - Vicerrectorados implicados	2020-21;21-22;22-23  2021-22; 2022-23	En proceso  En proceso, habrá de evaluarse en posteriores cursos
Programas de movilidad	Reducido número de acciones de movilidad	Falta de acuerdos y becas de movilidad específicas	Buscar más convenios y convocatorias abiertas	Número de acciones de movilidad	Coordinadores	2020-21; 21-22; 22-23	En proceso continuo
Prácticas externas	Falta oferta específica	Falta información en las entidades	Dar más difusión y firmar más convenios específicos	Prácticas realizadas	Coordinadores	2020-21; 21-22; 22-23	En proceso continuo
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	Profesorado UPM no tiene acceso automático al campus virtual.  Recabar datos profesorado UPM	Coincidentes con ítems anteriores					