



VICERRECTORADO DE CALIDAD

<b>RUCT</b>	<b>MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO</b>
4313518	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

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

<b>Créditos</b>	<b>Doble grado/máster</b>	<b>Curso de implantación</b>	<b>Prácticas externas</b>	<b>Programas de movilidad</b>
60	-	2012-13	-	-

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
2012	-	-	2020

## INDICE

<u>INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO</u> .....	3
<u>ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER</u> .....	3
<u>1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO</u> .....	3
<u>2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO</u> .....	4
<u>3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO</u> .....	4
<u>4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS</u> .....	5
<u>5. INDICADORES DE RESULTADO</u> .....	6
<u>6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.</u> .....	11
<u>7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</u> .....	13
<u>8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO</u> .....	14
<u>9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA</u> .....	15

## INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

**URL:** <https://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/>

Con respecto a la web del máster, los puntos cruciales a considerar por los estudiantes pueden encontrarse en: Acceso y admisión de estudiantes en el ítem Perfil recomendado para el estudiante de nuevo ingreso <http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/requisitos-y-admision/>, Planificación y calidad de la enseñanza en el ítem Calendario de implantación del título.

<http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/presentacion/>,

Ingreso de estudiantes incluyendo planes de acogida o tutela

<http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/matricula/> y <http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/requisitos-y-admision/>

Las competencias generales, transversales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios aparecen en <http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/requisitos-y-admision/>

Los recursos materiales y servicios en los ítems Recursos, infraestructuras y servicios de la titulación en <http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/presentacion/>

Las mejoras implantadas como consecuencia del despliegue del SGIC en

<http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/mejoras-implantadas/>.

Existe un apartado específico que recoge toda la información relativa a las características del título, por ejemplo, en los ítems Centros en los que se imparte, Curso académico en el que se implantó, Tipo de enseñanza, Número total de ECTS del Título, entre otros:

<http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/presentacion/>

## 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.**

La relación aparece en <https://matematicas.ucm.es/sgic>

Tanto el Vicedecano de Estudios, que preside la Comisión de Estudios, como la coordinación del título, son miembros natos de la Comisión de Calidad, según el nuevo Reglamento de la Facultad. Esta composición garantiza la interconexión entre las distintas comisiones con competencias en la titulación.

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

El Reglamento de funcionamiento de la Comisión de Calidad fue aprobado por la Junta de Facultad el 10 de diciembre de 2009 y se puede encontrar en:

<https://matematicas.ucm.es/reglamento-de-la-comision-de-calidad>

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

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
25 octubre	Datos relacionados con seguimiento interno del curso 2022/23 .	Se estudian los distintos datos recabados que se incluyen en la memoria de seguimiento que se aprueba con algunas modificaciones de redacción
31 octubre	Asignación de la titulación a ámbitos	Se aprueba la asignación a Matemáticas y Estadística

16 noviembre	Análisis de resultados académicos Informes de coordinación	
5 diciembre	Alegaciones a la memoria de seguimiento Posibilidad de acudir a seguimiento externo voluntario	Se aprueba presentar alegaciones a la memoria. Se aprueba no hacer el seguimiento externo dado que se está trabajando en una modificación sustancial
4 marzo	Estudio de informes de renovación de acreditación Estado de seguimiento externo de titulaciones	
8 mayo	Autoinforme de seguimiento externo Resultados académicos	Se analizan resultados académicos
17 mayo	Informes definitivos Autoinforme de seguimiento externo. Redacción final Encuestas de satisfacción	Aprobación de autoinforme de seguimiento externo de titulaciones que lo realizan. Se aprueban medidas para dar mayor difusión a las encuestas así como en su importancia
23 julio	Guías docentes	Se aprueban las fichas con algunas observaciones que se derivan a departamentos implicados para su subsanación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Buena interrelación con coordinación del máster y comisión de estudios	

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

Se realiza a través de la Comisión de Coordinación del Máster. Desde la implantación de la titulación hasta la actualidad, dicha comisión ha estado formada, aparte de por el coordinador (actualmente Juan B. Seoane Sepúlveda) por miembros que, en su totalidad, representan todas las áreas de matemática pura: Enrique Arrondo Esteban (Álgebra), Elías Baro González (Álgebra), Fernando Cobos Díaz (Análisis Matemático), Marina Logares Jiménez (Geometría y Topología), Álvaro Pelayo González (Geometría y Topología), y Ángel M. Ramos del Olmo (Matemática Aplicada).

Todos los cambios se han ido actualizando puntualmente en <http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/comision-de-master/>. Los asuntos de coordinación se tratan sobre todo telemáticamente, con alguna reunión presencial puntual cuando es estrictamente necesario. Los principales temas abordados en el curso 2023/24 quedan resumidos en la siguiente tabla:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
6-marzo-24, 2-junio-24,	Recepción, y baremación de las solicitudes de admisión	En las tres convocatorias se han baremado, con los criterios de la memoria verificada, las solicitudes que cumplían los requisitos. Para el primer plazo, se solicitó al rectorado que admitiera a los primeros 35. Para el segundo plazo, a la vista de la matrícula real del primer plazo, se pidió que se completara la admisión hasta 40, teniendo en cuenta la caída de matrícula, pidiéndose lo mismo para las sucesivas listas de espera.
Febrero 2024 Marzo 2024 Abril 2024	Reuniones generales de la comisión de coordinación	En estas fechas, se trataron temas generales y/o rutinarios del máster. Se ha mantenido la tendencia de los últimos años de reducir el número de profesores por asignatura aún más que en el curso pasado, nunca superando 2 por asignatura, así como revisión general de contenidos, materias, créditos por asignatura, entre otras cosas.

20-5-2024	Trabajos de Fin de Máster	Entre marzo y abril se aprobaron las propuestas definitivas de Trabajos Fin de Máster y, a la vista de las temáticas de los mismos, se procedió a nombrar a los correspondientes tribunales calificadoros en mayo.
Julio 2024	Calendario docente	Elaboración del calendario docente del máster y (respectivamente) aprobación en Junta de Facultad el calendario docente para el curso 2024/25.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Mejoras efectivas en la comisión de coordinación	

### 3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico del título es suficiente y su cualificación académica, dedicación, experiencia y calidad docente e investigadora están acreditadas y reconocidas por la fundación Madri+d como una fortaleza del título en su informe de renovación de la acreditación (marzo 2021). En el curso 2023/24 el claustro docente estaba constituido por 22 profesores con vinculación permanente más otros 3 profesores. La media de sexenios entre el personal que puede solicitarlos es 4. Se cuenta con la participación de profesores externos para la dirección de TFM.

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos	Sexenios
Ayudante Doctor	2	7,40%	6,5	7,50%	1
Catedrático de Universidad	15	55,60%	45,12	51,80%	68
Contratado Doctor	2	7,40%	3	3,40%	4
Emérito	1	3,70%	2,5	2,90%	6
Emérito/a	1	3,70%	0,75	0,90%	7
Titular de Universidad	5	18,50%	26,75	30,70%	18
Visitante	1	3,70%	2,5	2,90%	0

Respecto a la participación del profesorado en el programa *Docentia*, se tienen los siguientes indicadores (provisionales a fecha de redacción de esta memoria).

	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2021/22	Curso 2022/23	Curso 2023/24
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	56	91,4	80,6	74	76,4
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	21,4	100	100	100	92,5
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100	90	100	100

La participación en el programa ha aumentado ligeramente. No hay evaluaciones negativas o no positivas y el 85,7% de las evaluaciones son muy positivas (57,1%) o excelentes (28,6%).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Excelente calidad científica y docente del profesorado.	

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

Los miembros de la comunidad universitaria involucrados en el Máster disponen de varios canales para expresar sus quejas.

En lo relativo a las de carácter académico, lo más rápido para una ágil resolución es contactar, directamente con el profesor. No tenemos una constancia, salvo que se comunique, de las quejas que se resuelven tras ser transmitidas de esta forma.

En cualquier caso, el usuario dispone de los medios citados en la dirección <https://matematicas.ucm.es/buzones-de-sugerencias-y-quejas>, que está disponible en el faldón de la página web. Durante este curso no se han recibido quejas por esta vía. Además de la web de la Facultad, en el propio máster se cuenta con el enlace <https://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/sugerencias/> para este propósito si fuera necesario.

Si las hay, la gestión de las quejas y sugerencias se hace con la mayor celeridad posible. Las quejas y sugerencias pueden ser anónimas, según indicaciones de la Universidad, y no así las reclamaciones. Esto hace que, en ocasiones, no se puedan comunicar las acciones para la resolución a la persona que realizó la queja. En caso de que la queja o sugerencia provenga del colectivo de estudiantes, su tratamiento se traslada a la Delegación de Estudiantes para su difusión.

En las encuestas de satisfacción (véase 5), el 100% de los encuestados manifiesta conocer los canales de quejas, aunque ninguno dice haberlos utilizado. Puesto que posteriormente se analiza la baja participación, puede ser necesaria una mayor difusión de los mismos desde la titulación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Sistema instaurado y la totalidad de los encuestados manifiesta conocer los canales de quejas	No llegan quejas, y dada la baja participación en las encuestas, puede haber cierto desconocimiento de los canales para formularlas

## 5. INDICADORES DE RESULTADO

### **5.1 Indicadores académicos y análisis de estos**

#### INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2021/22	Curso 2022/23	Curso 2023/24
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	35	35	35	35	35
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	19	22	18	28	33
ICM-3 Porcentaje de cobertura	54,29	62,86	51,43	80	94,3
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	91,63	92,76	99,33	94,18	92,17
ICM-5 Tasa de abandono-del título	15,38	0	4,55	0	0
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	96	97,56	97,56	100	96
ICM-8 Tasa de graduación	90	86,67	94,74	100	100
IUCM-1 Tasa de éxito	100	98,81	100	99,5	98,95

IUCM-5 Tasa de demanda del máster	100	175,71	302,86	360	412,5
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	91,63	93,88	99,33	94,65	93,15

A la vista de la tabla, se aprecia que la demanda del título sigue en ascenso continuo. La cobertura, que ha sido un punto débil de la titulación, aumenta.

Los datos relacionados con el aprovechamiento académico son muy satisfactorios, manteniéndose todos por encima de 90%. Cabe destacar un abandono de 0%, y graduación de 100% por segundo año consecutivo. Los estudiantes del máster están muy motivados y son conscientes del carácter y complejidad del máster elegido, en buena parte por las labores de orientación previas a la matrícula, a las que puede atribuirse el éxito en cuanto a abandono se refiere. Desde el comienzo de la impartición del título, solo se ha superado en dos ocasiones la tasa prevista en la memoria de verificación.

La tasa de graduación es excelente y mantiene su ascenso. Siempre está por encima de lo que se esperaba en la memoria de verificación (que era un 83%, y siempre ha estado muy por encima de este porcentaje).

Los resultados académicos de las distintas asignaturas del máster están recogidos en la siguiente tabla:

Asignatura	Matr	1ª mat	2ª Mat	Apr. / Mat	Apr. / Pres	NP / Pres	Apr. 1ª Mat / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ANÁLISIS FUNCIONAL	28	27	1	96,43%	100,00%	3,57%	96,30%	1	0	0	4	22	1
ANÁLISIS NO LINEAL. TEORÍA DEL GRADO. BIFURCACIÓN	23	23	0	91,30%	100,00%	8,70%	91,30%	2	0	0	0	20	1
ANÁLISIS REAL Y CÁLCULO DE VARIACIONES	17	17	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	8	3	1
ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	19	19	0	84,21%	94,12%	10,53%	84,21%	2	1	12	3	0	1
ESPACIOS DE BANACH	21	21	0	85,71%	100,00%	14,29%	85,71%	3	0	0	15	2	1
GEOMETRÍA ALGEBRAICA	22	22	0	86,36%	100,00%	13,64%	86,36%	3	0	3	3	12	1
GEOMETRÍA DE SUPERFICIES TOPOLÓGICAS	23	22	1	95,65%	100,00%	4,35%	95,45%	1	0	0	7	14	1
MÉTODOS AVANZADOS DE GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	18	16	2	77,78%	100,00%	22,22%	81,25%	4	0	0	8	6	0
TÉCNICAS DE ANÁLISIS GEOMÉTRICO	12	12	0	91,67%	91,67%	0,00%	91,67%	0	1	3	3	4	1
TEMAS DE GEOMETRÍA ALGEBRAICA Y ANALÍTICA	17	17	0	94,12%	100,00%	5,88%	94,12%	1	0	0	12	3	1
TEORÍA DE CONTROL Y SISTEMAS DINÁMICOS	10	10	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	5	4	1
TOPOLOGÍA DIFERENCIAL	26	26	0	92,31%	96,00%	3,85%	92,31%	1	1	3	15	5	1
TRABAJO FIN DE MÁSTER	35	29	6	94,29%	100,00%	5,71%	96,55%	2	0	0	8	24	1

A la vista de la misma, se aprecia el excelente aprovechamiento académico del curso. El rendimiento salvo en una asignatura está por encima del 80% y el éxito de 90%. Las calificaciones, salvo en una asignatura, son mayoritariamente notables y sobresalientes.

Se presentan a continuación, otros aspectos importantes para la información externa de la Titulación:

## Difusión del programa formativo antes del periodo de matriculación

Los coordinadores de los másteres que se ofertan en la facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM, y en particular del máster objeto de seguimiento, presentan en una sesión estas titulaciones a los estudiantes de grado en unas sesiones abiertas a potenciales nuevos estudiantes. En concreto, se hace una orientación general, se explican los requisitos para entrar, se enumeran las posibles salidas profesionales, etc. Se dispone de una grabación en el canal de YouTube de la facultad de la sesión correspondiente al curso 2023 (<https://www.youtube.com/live/rbfBtOVxYLk>), debidamente referenciada en la página web de la facultad: <https://matematicas.ucm.es/master>

## Orientación sobre salidas profesionales

Con esta finalidad, los estudiantes se benefician de diferentes iniciativas.

1. Actividades realizadas por la propia Universidad, tal y como estaba previsto en la Memoria de Verificación (apartado 4.3). Los estudiantes y recién titulados reciben las ofertas de empleo existentes a través de la OPE.
2. Iniciativas concretas de la Facultad como las Jornadas de Orientación para el Empleo que sirven como presentación de empresas, organismos e instituciones destacadas de los distintos campos profesionales. Están organizadas por el Vicedecanato de Estudiantes, en el curso objeto de seguimiento, del 4 al 7 de marzo, con participación abierta de estudiantes, que conocen empresas de distintos sectores relacionados con la titulación y tienen la posibilidad de establecer contactos. La información se publica en la página web con la suficiente antelación <https://matematicas.ucm.es/edicion-marzo-2024>.
3. Desde el Máster, se cuenta con el desarrollo, en cada curso académico, del ya conocido Workshop de Jóvenes Investigadores (cuyas últimas ediciones pueden consultarse en <http://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/workshop-de-jovenes-investigadores/>). El Workshop de Jóvenes Investigadores del Máster en Matemáticas Avanzadas trata de ofrecer a nuestros estudiantes un primer contacto con la comunidad matemática internacional y una primera experiencia de la comunicación del trabajo matemático a otros colegas. En el marco del Workshop los estudiantes pueden conocer y tratar a algunos expertos internacionales en algunos de los temas que han estudiado en las asignaturas del Máster y en sus Trabajos Fin de Máster. Además, pueden compartir sus vivencias con otros investigadores jóvenes de otros países. Por otra parte, a los estudiantes que han obtenido las mejores calificaciones de su TFM en la convocatoria ordinaria del mismo, se les ofrece la oportunidad de presentarlo en este Workshop, como “premio” por su excelencia. En el curso 2023-2024 este Workshop se desarrolló en la semana del 25 de septiembre de 2023 (véase: <https://blogs.mat.ucm.es/mmatavan/workshop-de-jovenes-investigadores-2023/>)

Además del workshop anteriormente mencionado, también se organizan conferencias orientadas a alumnos del máster por parte de expertos internacionales en algunas de las materias del mismo. En el curso 2023/2024 impartieron minicursos y conferencias plenarias dentro del máster los siguientes invitados:

- El profesor Stephen Hugget de la LMS y la Universidad de Plymouth, impartió la conferencia «Types of embedded graphs, and their Tutte polynomials» en Noviembre de 2023.
- El profesor Hyung-Joon Tag procedente de la Universidad de Sejong (Seúl, República de Corea) impartirá la conferencia invitada «New results in analysis of Orlicz-Lorentz spaces» (martes 24 de octubre de 2023 a las 17:00h.)
- El profesor Miguel Martín Suárez, de la Universidad de Granada, impartió la conferencia «Norm attaining operators» (marzo 2024)

## Medios materiales y servicios disponibles

Todos los locales de la Facultad son accesibles para personas con discapacidad. La Facultad cuenta con una plataforma elevadora y rampas para los distintos niveles de uso docente, así como con un baño especialmente equipado.

## Aulas de docencia

Todas las aulas dedicadas a docencia están exentas de barreras arquitectónicas y tienen disponibilidad de conexión a la red inalámbrica de la Universidad. Tienen distintos tamaños, favoreciendo la impartición de clases teóricas, espacios para trabajo en grupo, resolución de problemas, discusión de casos y otros tipos de trabajo. Todos los espacios de docencia están dotados de pizarras de tiza o blanca de rotuladores. La información sobre equipamiento está disponible en: <https://matematicas.ucm.es/medios-materiales-y-servicios-disponibles>.

Las aulas especificadas TTPD (Trae Tu Propio Dispositivo) están diseñadas para que los estudiantes puedan traer sus propios dispositivos digitales. Están dotadas con enchufes y una cobertura mejorada de la red inalámbrica.

La Facultad cuenta además con cuatro aulas de informática y con una excelente biblioteca, la mejor de España en cuanto a fondos bibliográficos se refiere.

## Información general sobre la matrícula

La matrícula se realiza según las pautas generales de la Universidad. Existe una página web <https://matematicas.ucm.es/secretaria-de-estudiantes>, donde se recopila toda la información y enlaces al respecto de cara a facilitar la tarea, así como unas guías de pautas específicas de la matrícula en la Facultad <https://matematicas.ucm.es/file/instrucciones-matricula-2024?ver>, procedimiento de atención ante posibles dudas <https://matematicas.ucm.es/informacion-de-contacto-y-cita-previa> y vídeos y respuestas a las dudas más comunes que plantean los estudiantes.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Altísima demanda del título, nulo porcentaje de abandono y excelente dato de graduación.	

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

El análisis sobre la satisfacción de los distintos colectivos implicados que se presenta está basado en los resultados de las encuestas diseñadas desde la Oficina Complutense para la Calidad, que están disponibles para todos los colectivos: PDI, Estudiantes y PTGAS.

La participación del estudiantado se recupera del descenso del curso anterior y es del 23,8%. También sube la valoración general (6,6, mediana y moda 8), aunque con aspectos susceptibles de mejora como se expone a continuación.

En la parte de desarrollo académico el ítem mejor valorados es el número de estudiantes por aula (9,5), pero baja el resto respecto a 2022/23. El único ítem suspenso es calificaciones en tiempo adecuado (4,2). Respecto a asignaturas, tareas y materias, también baja la puntuación en general. El aspecto mejor valorado es la utilidad del trabajo no presencial, y de nuevo hay un suspenso: componente práctica adecuada (4,8). La formación recibida es en general el apartado mejor valorado

de la encuesta. Destaca la utilidad de tutorías presenciales (9) pero de nuevo hay una calificación suspensa, única debilidad detectada por la encuesta en este apartado: acceso al mundo laboral (4,4).

La participación en el caso de los profesores baja ligeramente (25,9%) y sube un poco la satisfacción del colectivo (9,4), de nuevo como el curso anterior muy por encima de la satisfacción con la UCM (6,4). Los aspectos de la titulación se valoran entre 7,4 orientación internacional y 9,9 de relación con formación académica, como otros años. En cuanto a los recursos, se puntúan todos 8,8 de campus virtual a 9,7 y 9,6 de fondos bibliográficos y aulas para docencia teórica respectivamente. En el apartado de gestión, las valoraciones bajan un poco respecto al curso anterior. Dada la alta satisfacción, aparecen como debilidades, aunque las valoraciones no son malas oscilando entre 8,5 y 9,3. Algo similar ocurre con los ítems relacionados con la satisfacción con los estudiantes (puntuaciones de 8,4 a 9).

La valoración del PTGAS (participación 23,9%), ha descendido en media respecto del curso pasado, pero tiene como mediana y moda 9, por lo que es un resultado lastrado por algunas respuestas muy negativas. La participación ha aumentado más de un 5%. No es una encuesta específica de la titulación.

	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2021/22	Curso 2022/23	Curso 2023/24
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	4	6,4	7	5	6,6
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	8,3	8,9	9	9	9,4
IUCM-15 Satisfacción del PTGAS del Centro	6,8	7,7	6	8,1	6,8

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Aumento de la participación	Aún hay baja participación

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

En la Memoria de Verificación se indicó que, dos años después de que salieran los primeros graduados del Máster, se realizarían encuestas promovidas por el Rectorado de la Universidad, con la participación de la Oficina para la Calidad, para conocer el nivel de inserción laboral de las diferentes titulaciones y, también, la adecuación de la formación recibida en la titulación para dicha inserción laboral.

Según los datos de inserción laboral de egresados distribuida por la UCM, de una participación del 25%, bastante más alta que el curso anterior, el 100% se encuentran trabajando actualmente. La media de meses para conseguir un empleo desde que titularon es 1,6. El 40% trabaja antes de terminar y la adecuación del puesto de trabajo a la capacitación, se valora con 6,8 pero con gran dispersión de respuestas: de 0 (que contesta un 20%) a 10 (40%).

En cuanto a satisfacción de egresados, en las encuestas UCM participa un 33,3% y desciende la satisfacción con la formación casi 1 punto. Sin embargo, la satisfacción general con el máster aumenta de 6 a 7,1.

	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2021/22	Curso 2022/23	Curso 2023/24
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	6,5	0	6,3	8,3	7,4
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	80	-	100	100	100

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Altos niveles de satisfacción en general y sigue mejorando la participación.	Participación aún algo baja.

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

**No procede**, ya que el máster no cuenta con programas de movilidad (aparte, claro está de intercambios Erasmus y similares, no asociados explícitamente a esta titulación).

FORTALEZAS	DEBILIDADES

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

**No procede.**

FORTALEZAS	DEBILIDADES

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 o modificación del Título, realizado por la Agencia externa.**

Las recomendaciones que se establecieron iban todas destinadas a ser aplicadas en caso de una futura revisión o modificación del título: valoración de los referentes académicos externos en la memoria, y ponderación de criterios de admisión para el supuesto de demanda superior a la oferta. Como no se ha procedido a modificación alguna, no ha sido oportuna su aplicación.

#### **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.**

Se indicó la necesidad de publicar en la web del título información sobre el profesorado. En el curso académico 2023-24 la estructura del personal docente de las clases presenciales en aula es la siguiente:

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos
Ayudante Doctor	2	10,5%	5	6,6%

Catedrático de Universidad	8	42,2%	32,5	43,4%
Eméritos	1	5,3%	2,5	3,3%
Titular de Universidad	7	36,7%	32,5	43,4%
Visitante	1	5,3%	2,5	3,3%

Se está trabajando para introducir en la web los datos del histórico anterior y actual.

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

Se ha logrado mantener a menos de tres el número de profesores por asignatura, además de reducir a 1 el número de profesores en muchos casos en los que había dos profesores por asignatura. En el futuro nuevo plan de estudios de máster en el que se está actualmente trabajando se pretende que haya un solo docente por asignatura.

Se ha dado más difusión de la usual (a través de comentarios en las presentaciones de los másteres, al comienzo de curso, en reuniones, etc.) al procedimiento del sistema de quejas, reclamaciones y sugerencias y sobre los canales existentes para las mismas. Los resultados sobre el conocimiento de los mismos en las encuestas de satisfacción, llevan a pensar que la medida ha causado efecto.

La matrícula ha subido considerablemente con respecto a cursos anteriores, las admisiones cubrieron el 100% de plazas. Hubo una ligera caída de matrícula tras el verano. El motivo de esta caída matrícula no es ni falta de interés en el máster ni por haber sido admitido en otro, ha sido por no cumplir el compromiso de finalización de estudios a tiempo de la matriculación. Por lo que algunos estudiantes admitidos y matriculados en julio tuvieron su matrícula anulada en septiembre. En julio el porcentaje de matriculados era de casi el 100%. Por lo que no se planteó, este año, la apertura del plazo extraordinario de septiembre (ya que no había plazas disponibles). El éxito ha sido rotundo.

Con respecto a la posible escasa participación del colectivo PDI en las encuestas de satisfacción, se ha avisado regularmente al profesorado, personal y alumnos sobre las mismas. Al no tener carácter obligatorio, no puede hacerse más de lo que ya se hace. Como ya indicamos este tipo de recordatorio frecuente puede, efectivamente, provocar el efecto contrario al deseado. Estos recordatorios han surtido el efecto deseado en estudiantes y egresados y no así en PDI.

**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.**

Las acciones recomendadas y las realizadas al respecto fueron:

**Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

1.- Se recomienda completar y unificar el contenido de las guías docentes, adecuándolas a lo recogido en la Memoria de Verificación.

Muchas de las guías docentes han sido revisadas, y están adecuadas a los contenidos recogidos en la memoria de verificación. Se continúa trabajando en ello de cara a las modificaciones del máster.

2.- Se recomienda reforzar la coordinación horizontal en especial entre los distintos profesores que comparten una misma asignatura, con objeto de asegurar que la carga de trabajo exigida a los estudiantes es equilibrada.

Realizado. Ver Punto 6.3.

### Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

1.- Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el título con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

Realizado. Ver punto 6.4 a este respecto.

### 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			
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación			
Personal académico	Excelente cualificación del profesorado	Ver apartado 3.	Continuar asignando docencia a profesores del mismo nivel académico (en términos de experiencia docente nacional o internacional y experiencia investigadora constatada por algún indicador científico).
Sistema de quejas y sugerencias			
Indicadores de resultados	Excelentes indicadores académicos	Ver apartado 5.1	Seguir manteniendo tanto la oferta de asignaturas como el horario continuado de mañana. Asimismo, mantener la organización del Workshop de Jóvenes Investigadores además de ciclos de conferencias impartidas por expertos invitados y orientadas a alumnos del máster a lo largo del curso académico.
Satisfacción de los diferentes colectivos			
Inserción laboral	Muy buena empleabilidad. Ascenso de participación en encuestas de inserción laboral y de egresados.	Ver apartado 5.3	Seguir manteniendo el nivel de exigencia en el máster, y la calidad de la docencia impartida. Tratar, si cabe, de dar más difusión a la participación en las encuestas a través de recordatorios frecuentes, con riesgo a provocar el efecto contrario.
Programas de movilidad			
Prácticas externas			
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación			

## 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.**

El principal problema del Máster ha sido siempre, dada su dificultad intrínseca, la escasez de estudiantes. Aunque en cursos anteriores se activó la lista de espera y no salieron plazas en septiembre, no se llegaron a cubrir en ningún caso las 35 plazas ofertadas (tanto por no matricularse muchos estudiantes admitidos como por posteriores anulaciones de matrícula). Este fenómeno se acentuó en el curso 2022/23, y se debe sobre todo a que los estudiantes deciden a última hora en cuál de los másteres en que han sido admitidos se acaban quedando (a pesar de que, tras una errática política por parte del Rectorado, al final ha puesto unos plazos de admisión razonablemente tempranos). Es un fenómeno imposible de predecir con la precisión deseada.

Una primera solución, siempre que el número de solicitudes lo permita, sería pedir al Rectorado que admita de manera general a más de los 35 estudiantes previstos (para, así, descontar ya el efecto del porcentaje de aquellos que no se matriculan finalmente).

En el curso 23/24 y en el actual 24/25 el número de matriculados, a fecha julio 2024, ha sido de casi el 100% de las plazas existentes (ver punto 6.4), por lo que la estrategia seguida en cursos pasados ha dado, sin lugar a dudas, su fruto.

Por otra parte, cabe destacar que el hecho de que en la mayoría de los países europeos se siga un sistema 3+2 hace casi imposible que estudiantes europeos interesados en el Máster acaben matriculándose, ya que tendrían que hacer un año extra de complementos formativos, con muchas asignaturas y a precios muy elevados.

Se está, actualmente, trabajando en una modificación sustancial del plan de estudios que evitará este tipo de problemas.

### **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							
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Aunque muchas menos, aún quedan algunas asignaturas impartidas por más de 1 profesor a la vez (nunca más de 2).		Tratar de reducir el número de asignaturas compartidas por más de un profesor. Aunque en algunos casos es muy difícil, por la naturaleza de las asignaturas, que todas sean impartidas por un único docente.		Coordinación y Junta de Facultad.		En Proceso
Personal Académico							
Sistema de quejas y sugerencias							
Indicadores de resultados							
Satisfacción de los diferentes colectivos	Baja participación de profesorado	Ver 5.2	La participación puede tratar de mejorarse, como se hace hasta ahora, enviando recordatorios con más frecuencia, aunque esto también puede provocar el efecto contrario.	IUCM-13	Coordinación + Calidad	2022/23	En proceso
Inserción laboral	La satisfacción con la formación pese a subir, muestra margen de mejora	Una razón puede ser que haya habido asignaturas impartidas por más de dos profesores simultáneamente.	Reducir el número de docentes por asignatura impartida.	IUCM-30	Coordinación	2023/24	En proceso

Programas de movilidad							
Prácticas externas							
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación							