



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
2500693	GRADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

Créditos	Doble grado/máster	Curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
240	-	2009-10	-	-

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
2009	2019	2022 X	2024

INDICE

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO	3
ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER	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	5
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	7
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	8
5. INDICADORES DE RESULTADO	9
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVAÇÃO DE LA ACREDITACIÓN.	18
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	20
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.	21
9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA	23

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: <https://matematicas.ucm.es/estudios/grado-ingenieriamatematica> que contiene la información del curso actual.

También se puede acceder, tanto a esta misma información como a la correspondiente al curso de seguimiento, desde la página en Internet de la Facultad de CC. Matemáticas (<https://matematicas.ucm.es/>), siguiendo la ruta "Titulaciones > Grado > Ingeniería Matemática".

Asimismo, la información del curso en seguimiento se encuentra en la página de la UCM (<https://www.ucm.es/>) a través de la ruta "Estudiar > Estudios > Grado y doble grado > Curso 2023-2024 > Ingeniería Matemática".

Todos los ítems indicados en la Guía de apoyo para la elaboración de esta memoria de seguimiento aparecen claramente descritos en la Web de la titulación. Sólo hay que matizar que la información relativa al calendario y horario del curso académico actual está detallada en cada una de las asignaturas; una visión global de esta información puede encontrarse en la página Web del Centro (<https://matematicas.ucm.es/estudiantesmat>).

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.

<https://matematicas.ucm.es/sgic>

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

<https://matematicas.ucm.es/sgic>

El Vicedecano de Estudios, que preside la Comisión de Estudios, es miembro nato de la Comisión de Calidad; el coordinador del grado también es miembro nato de ambas comisiones. Juntos, 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 grado.

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 de la representación en esta Comisión a la nueva situación. Dicho reglamento se aprobó en Consejo de Gobierno el 14 de julio de 2022.

El Reglamento de funcionamiento de la Comisión de Calidad 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>.

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 el 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 presenciales. El calendario de las celebradas en el curso 2023/24 fue el siguiente:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
21 septiembre	Autoinformes de seguimiento externo de titulaciones	Se aprueban con algunas modificaciones de redacción
10 octubre	Resultados académicos 2022/23 Encuestas de satisfacción	Se revisan los resultados académicos y se analizan posibles desviaciones señalando vías de actuación. Se proponen medidas para aumentar la participación en encuestas
27 octubre	Estado de elaboración de memorias de seguimiento. Continuación de análisis de resultados académicos	Se acuerdan algunas rectificaciones a la redacción provisional de la memoria.
3 noviembre	Memorias de seguimiento	Se aprueba con inclusión de algunas observaciones finales.
22 noviembre	Análisis de indicadores de titulaciones que no tienen seguimiento Encuestas de docencia	Se aprueban Se acuerdan modificaciones en el sistema de encuestas on-line
13 diciembre	Alegaciones a los informes de seguimiento Encuestas de docencia	Se estudia la posibilidad de presentar alegaciones. Se aprueba el modelo de encuestas de docencia y su forma de aplicación
20 diciembre	Alegaciones a los informes de seguimiento	Se aprueba la redacción final de las alegaciones a presentar
10 marzo	Informes de coordinación de asignaturas con más de un grupo Resultados de seguimiento externo	Se analizan los informes de coordinación Se acuerda la no presentación de alegaciones a los resultados de seguimiento externo
25 mayo	Informes de renovación de acreditación de titulaciones Resultados de coordinación Encuestas de docencia	Análisis de resultados de coordinación y de encuestas de segundo cuatrimestre, aprobación de método de uso
28 junio	Resultados de coordinación	Continuación de análisis, y preparación con la detección de discrepancias, de la futura aprobación de fichas docentes Se aprueba modificar el procedimiento de propuesta de coordinadores para que esté unificado entre departamentos
11 julio	Informes de acreditación Fichas docentes 2024/25	Se aprueban los informes de renovación de acreditación. Se aprueban las fichas con algunas observaciones que se derivan a departamentos implicados para su subsanación.

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 Comisión de Estudios y la coordinación del título.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de calidad implantado de acuerdo con lo explicitado en la memoria del título. - Buena interacción entre la Comisión de Calidad y el resto de los estamentos con algún tipo de competencia que afecte al seguimiento de la Titulación (Comisión de Estudios y Coordinación del Grado). - Uso de instrumentos propios de la Facultad (programa de evaluación propio de asignaturas y profesorado, informes de coordinación, buzón de quejas y sugerencias) que facilitan el seguimiento de la docencia y la detección y el análisis de eventuales problemas. 	<p>Capacidad limitada para asegurar la ejecución de todas las medidas propuestas.</p>

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

La coordinación general del grado la ejerce la Junta de Facultad, a través de la Comisión de Estudios, que ejerce como Comisión de Coordinación de la titulación, apoyada por la Comisión de Calidad. Ambas comisiones se reúnen periódicamente para analizar los distintos datos e indicadores que van llegando acerca del Grado y elevar a la Junta de Facultad las propuestas de mejora que estiman pertinentes.

La Comisión de Estudios la preside el Vicedecano de Estudios y la forman los coordinadores de los tres grados y de los cinco másteres que se ofrecen en el Centro, miembros del profesorado de cada uno de los departamentos y dos estudiantes. Durante el curso objeto de seguimiento, la composición ha sido la siguiente:

Apellidos	Nombre	Categoría y/o colectivo
Felipe Ortega	Ángel	Presidente, Vicedecano de Estudios y Planificación Docente
Mallavibarrena	Raquel	Departamento de Álgebra, Geometría y Topología
González Llorente	José	Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada
Tejada Cazorla	Juan	Departamento de Estadística e Investigación Operativa (*)
Molina	Elisenda	
Barderas	Gonzalo	S.D. Astronomía y Geodesia(*)
González	Fuensanta	
Fernández Camacho	Inés	S.D. Sistemas Informáticos y Computación
Gallego Rodrigo	Francisco Javier	Coordinador del Grado en Matemáticas
Infante del Río	Juan Antonio	Coordinador del Grado en Ingeniería Matemática
Rodríguez González	Juan Tinguaro	Coordinador del Grado en Matemáticas y Ciencia de Datos
Giménez de Ory	Elena	Coordinador de Máster en Gestión de Desastres(*)
Soria de Diego	Javier	
González Ortega	Jorge	Coordinador del Máster TECI
Molina Peralta	Isabel	Coordinador Máster EMOS
Vélez Serrano	Daniel	Coordinador Máster en Ingeniería Matemática
Seoane Sepúlveda	Juan	Coordinador Máster en Matemáticas Avanzadas
España	Paula	Representante de estudiantes
Ruiz Burgos	María	

(*) cambio producido durante el curso

Las reuniones de la Comisión de Estudios durante el curso en seguimiento, así como los temas tratados, los problemas analizados y las acciones emprendidas, se recogen en la siguiente tabla:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
16 octubre	Propuestas de TFG específicos, particulares y genéricos para el curso 2023-24. Datos de matrícula Propuesta de solicitud de modificación no sustancial de la titulación	
30 enero	Asignación de campos de estudio a las materias básicas. Planificación docente 2024-25 Coincidencia de exámenes Oferta de optativas de un grado a otras titulaciones. Coincidencia de exámenes entre titulaciones distintas. Oferta de plazas en asignaturas de libre elección (Alumni).	No se decide nada hasta no tener más información al respecto. Se acuerda

	Propuesta inicial de planificación docente para el curso 2024-25. Número de grupos y asignación a departamentos. Adecuación de la normativa de los TFG a las directrices del CG de 13 de julio de 2023. Fechas clave curso 2024-25.	
4 de abril	Detalles de la planificación docente. Inicio del curso, periodos de docencia y de exámenes. Fechas de las defensas de los TFG Asignación de grupos a departamentos Número de miembros en tribunales de los TFG	Se acuerda
13 de mayo	Propuesta de limitar el número simultáneo de profesores que imparten una asignatura Supresión del grupo de 2ºm4 de las asignaturas Geometría Lineal, Métodos Numéricos, Física e Investigación Operativa Recomendación del Defensor Universitario sobre la defensa del TFG. Requisitos para matricular el TFG	Se acuerda

La Comisión ha ejercido su tarea de forma eficiente y no se han detectado problemas.

Además, el sistema existente de coordinación en las asignaturas con más de un grupo contempla el nombramiento de un profesor coordinador de cada asignatura, que tiene como obligaciones:

1. Coordinar con los profesores responsables de cada grupo la redacción de la ficha docente de la asignatura (las fichas docentes son luego aprobadas en su caso por los departamentos, Calidad y Junta de Facultad) y asegurarse de que esta aparezca debidamente cumplimentada en GEA.
2. Recabar toda la información sobre las posibles incidencias que puedan darse en el desarrollo de la docencia en los diferentes grupos.
3. Para ello, convocar periódicamente a los profesores responsables de cada grupo por los medios que considere oportunos.
4. Una vez finalizado el desarrollo de la asignatura, recabar de los responsables de cada grupo un informe y resumirlos en un informe final.
5. Presentar dicho informe final al Coordinador del Grado, que a su vez lo presenta ante la Comisión de Estudios y/o ante la Comisión de Calidad.

Cada uno de estos coordinadores de asignatura sigue ritmos y formas de reunirse específicos, dependiendo de la problemática que pueda surgir en el desarrollo del curso.

Como resultado del análisis de los informes de coordinación y considerando otros datos (encuestas de los estudiantes, resultados académicos), la Comisión de Estudios y, en su caso, la Comisión de Calidad, comprueban el estado de la coordinación y sus resultados, detectan posibles problemas y hacen recomendaciones o sugerencias en busca de un mejor desarrollo de la docencia.

Si bien, como se describe, existen unos mecanismos de coordinación que han ido implementándose y produciendo mejoras significativas, aún se aprecian algunas discrepancias, que cada vez son menores, entre los resultados académicos de distintos grupos de alguna asignatura. Es de esperar que aumente la conciencia de la importancia de un desarrollo lo más homogéneo posible de la docencia en las asignaturas básicas y que esto termine de erradicar las diferencias que aún persisten.

Los estudiantes del grado en Ingeniería Matemática comparten las asignaturas de primero y segundo con el resto de los grados y dobles grados, a excepción del Doble Grado en Economía y Matemáticas y Estadística. El horario de las asignaturas se ha adaptado para que esto sea posible. La coordinación para la organización de la docencia con los decanatos de las facultades involucradas en los dobles grados ha funcionado correctamente.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - La comisión de estudios tiene una estructura adecuada y un funcionamiento ágil y flexible. - Buena coordinación de la Comisión de estudios con la Comisión de calidad y el coordinador del grado. 	Se siguen observando algunas discrepancias, aunque cada vez menores, entre resultados académicos de distintos grupos de alguna asignatura.

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

En la docencia del Grado en Ingeniería Matemática participa principalmente personal de la Facultad de Ciencias Matemáticas. En la siguiente tabla se detalla su composición:

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos	Sexenios
Asociado	11	8,70%	26	6,70%	0
Asociado Interino	1	0,80%	0,6	0,20%	0
Ayudante	6	4,70%	9,48	2,50%	0
Ayudante Doctor	15	11,80%	33,75	8,70%	5
Catedrático de Universidad	32	25,20%	76,63	19,80%	151
Colaborador	1	0,80%	2,17	0,60%	1
Contratado Doctor	19	15,00%	64,64	16,70%	21
Contratado Doctor Interino	2	1,60%	8,06	2,10%	1
Emérito	4	3,10%	8,7	2,30%	23
Emérito/a	2	1,60%	2,47	0,60%	13
Titular de Universidad	33	26,00%	152,28	39,40%	100
Visitante	1	0,80%	1,73	0,40%	0

Como puede apreciarse, el profesorado de esta titulación reúne, por su estructura y composición, los requisitos idóneos para la impartición del grado: hay un 85,8% de doctores, los cuales imparten más del 90% de la docencia. Además, el número medio de sexenios de los profesores que pueden solicitarlos es 2,92.

Todo el profesorado participa en un proceso de evaluación propio del centro desde el curso 2003-2004, dos veces al año, antes de finalizar cada cuatrimestre. Los resultados agregados de esta evaluación se publican en la página web del centro (ver <https://matematicas.ucm.es/sgic>) y muestran, en general, resultados satisfactorios. El procesamiento de los datos para la elaboración de los resultados puede sufrir retrasos importantes debido a la reestructuración del PTGAS asignado para realizar esta labor.

Respecto a la participación del profesorado en el Programa Docencia, se tienen los siguientes indicadores, basados en resultados que aún son provisionales en el momento de la elaboración de esta memoria:

	Curso auto-informe acredit 2022/23	Primer curso seguim 2023/24
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	74	76,4

IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	100	92,5
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	93,9	86,5

La participación de profesorado del grado en el programa docente es un poco superior a la del curso anterior. No han sido evaluados todos los participantes que podían hacerlo, lo que tiene efecto en la tasa IUCM-8 al aparecer evaluaciones negativas. El 73,5% de las evaluaciones han sido excelentes o muy positivas. Desciende la tasa de evaluaciones positivas, con 2 profesores con evaluación no positiva o negativa más que el curso anterior.

Por otra parte, según la consulta realizada, tanto a la concesión de los proyectos como a Docta Complutense, en la Facultad se han realizado durante el curso objeto de seguimiento cuatro Proyectos Innova-UCM cuyos IP son profesores que imparten docencia en el título. No tenemos información sobre la participación en otros proyectos de innovación cuyo IP pertenezca a otros centros. En los proyectos localizados han participado un total de 27 profesores del título. Dos son de la modalidad Innova–Docencia, uno sobre Matemática Interdisciplinar y otro sobre docencia de métodos estadísticos de estimación en el entorno virtual Moodle. Los otros dos son proyectos Innova–Gestión, uno para elaboración de rúbricas de corrección de TFG y TFM y otro de control y seguimiento de la calidad de la producción científica del Instituto de Matemática Interdisciplinar.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Alta cualificación del profesorado. - Sistema propio de evaluación de la docencia, obligatorio y complementario del programa Docentia. - Buenos resultados en el programa Docentia. 	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de evaluación propio del Centro, realizado en línea, sigue registrando menos respuestas que cuando se hacía en papel. - Dificultades en el procesamiento de las encuestas, tras los cambios en el PTGAS asignado.

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

Los miembros de la comunidad universitaria involucrados en el Grado en Ingeniería Matemática 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 o vía el delegado de clase, 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 de la Facultad y en la del título. Cerca de la mitad de los estudiantes que responden las encuestas de satisfacción conocen los canales de quejas y sugerencias y dos de ellos dicen haberlos usado.

Durante este curso se han recibido en el buzón las siguientes quejas o sugerencias por estudiantes del Grado:

- 28 de septiembre: Solicitud de eliminar la conexión entre las salas de estudio S212D y E por escuchar ruido. No se puede abordar, pero se recuerda la necesidad de mantener en ellas un tono adecuado y que no moleste.
- 13 de junio: Solicitud de más plazas de movilidad del programa Erasmus en universidades de habla inglesa. Se remite al Vicedecanato de Relaciones Internacionales para su estudio.

Además, se han recibido algunas quejas a través de la Delegación de Estudiantes. En algunos casos, por tratarse de asignaturas de primer o segundo curso, comunes con resto de grados impartidos, y por la confidencialidad que preserva el anonimato del estudiante que recurre a Delegación, no sabemos si atañen a este grado o a otro de los grados de la Facultad. Aun así, las incluimos también a continuación:

- 2 de febrero: queja sobre retraso en la calificación de un examen. Se comunica al profesor y al director de departamento correspondiente y se resuelve.
- 7 de abril: problema con programa de movilidad de un estudiante. Se reúne con Decano y Vicedecano de Relaciones Internacionales para su resolución.
- 6 de mayo: queja sobre la disponibilidad de bibliografía para seguir un tema de la asignatura Física. Se contacta con el profesor, director de departamento y coordinador de la asignatura para evaluar la necesidad de comprar más ejemplares. El profesor comunica que ha adoptado las siguientes medidas:
 - Modificación de la hoja de problemas para poder seguir con la edición disponible
 - Subir a campus virtual material que supla la referencia bibliográfica
 - Información sobre disponibilidad del libro en cuestión en las bibliotecas de otras facultades UCM
 - Adición de dos libros como referencias alternativas
- 10 de junio: queja sobre la inclusión de un criterio de evaluación (participación en clase) no contemplado en la guía docente de la asignatura Informática. El estudiante declina transmitirla al profesor.
- 12 de junio: retraso en la calificación de un grupo de Informática. Se comunica al profesor y al director de departamento. El primero niega tal retraso. Se habla con el delegado para comprobar el estado de la cuestión y se resuelve.
- 6 de julio: desacuerdo con la forma de evaluación en convocatoria ordinaria y extraordinaria de la asignatura Informática. Se comunica al profesor y al director de departamento. El profesor se comunica con el estudiante y se aclara el malentendido.

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. Al respecto, resulta muy eficaz la intervención de la Delegación de Estudiantes, que transmite quejas que posiblemente no se quieren trasladar a título individual.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
- Implicación eficaz de la Delegación de Estudiantes para la transmisión de quejas y problemas. - Sistema de respuesta rápido y eficaz.	Bajo conocimiento de los canales para presentar quejas y sugerencias.

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	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	60	60

ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	63	63
ICM-3 Porcentaje de cobertura	105	105
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	83,5	83,19
ICM-5 Tasa de abandono-del título	22,54	22,22
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	85,7	82,45
ICM-8 Tasa de graduación	62,59	56,86
IUCM-1 Tasa de éxito	89,66	90,29
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	265	260
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	1421,67	1250
ICUM-4 Tasa de adecuación del grado	82,54	88,89
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	93,14	92,14

A la vista de la tabla, se aprecia que es una titulación muy demandada, aunque esta demanda en 2023/24 ha bajado ligeramente, especialmente en segunda y sucesivas opciones. Quizá por eso la adecuación está mejorando, de forma más acusada en el último curso. La cobertura supera el 100%, posiblemente por un reajuste en la forma de cálculo de la caída de matrícula. Nótese que en varios cursos anteriores no se alcanzaba el 100% pese a la alta demanda, posiblemente por ocupar las plazas de nuevo ingreso los estudiantes que habían solicitado en primer lugar el grado en Matemáticas o uno de sus dobles grados, y no habían sido admitidos. El debilitamiento de este efecto ha repercutido también en la fuerte subida de la tasa de adecuación.

Los datos de aprovechamiento académico (rendimiento, éxito y eficiencia de egresados) alcanzan valores muy satisfactorios que superan ampliamente lo propuesto en la memoria de verificación. La tasa de evaluación del título (IUCM-16) está por encima del 90% aunque baja un punto desde el curso pasado.

La tasa de abandono consolida su descenso y se estabiliza, y es en gran medida inferior a lo previsto en la memoria de verificación del título, que era el 30%. La tasa de graduación supera ampliamente lo propuesto en la memoria de verificación (40%), aunque ha sufrido un descenso tras la fuerte subida de los dos cursos anteriores.

RESULTADOS ACADÉMICOS

Asignatura	Matr	1ª mat	2ª Mat y suc	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
MATEMÁTICAS BÁSICAS	62	62	0	95,16%	100,00%	4,84%	95,16%	3	0	27	27	4	1

ÁLGEBRA LINEAL	72	65	7	79,17%	87,69%	9,72%	78,46%	7	8	32	24	0	1
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	87	65	22	73,56%	85,33%	13,79%	73,85%	12	11	52	12	0	0
ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS Y APLICACIONES	66	65	1	86,36%	95,00%	9,09%	86,15%	6	3	35	21	1	0
INFORMÁTICA	82	64	18	75,61%	83,78%	9,76%	75,00%	8	12	40	20	2	0
CÁLCULO DIFERENCIAL	76	69	7	88,16%	91,78%	3,95%	91,30%	3	6	44	18	5	0
GEOMETRÍA LINEAL	68	63	5	83,82%	93,44%	10,29%	84,13%	7	4	36	19	2	0
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	103	69	34	73,79%	80,00%	7,77%	75,36%	8	19	56	19	0	1
MÉTODOS NUMÉRICOS	73	69	4	86,30%	88,73%	2,74%	86,96%	2	8	39	23	1	0
PROBABILIDAD	87	67	20	72,41%	77,78%	6,90%	73,13%	6	18	45	17	1	0
CÁLCULO INTEGRAL	84	64	20	72,62%	83,56%	13,10%	75,00%	11	12	34	23	4	0
ESTADÍSTICA	77	64	13	63,64%	73,13%	12,99%	67,19%	10	18	33	13	2	1
ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	72	70	2	77,78%	87,50%	11,11%	78,57%	8	8	37	16	1	2
FÍSICA: MECÁNICA Y ONDAS	69	61	8	79,71%	87,30%	8,70%	78,69%	6	8	21	31	2	1
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	73	66	7	87,67%	94,12%	6,85%	87,88%	5	4	34	25	3	2
ÁLGEBRA APLICADA Y CRIPTOGRAFÍA	64	59	5	93,75%	95,24%	1,56%	98,31%	1	3	28	22	7	3
AMPLIACIÓN DE MÉTODOS NUMÉRICOS	62	59	3	95,16%	98,33%	3,23%	96,61%	2	1	12	35	8	4
CÁLCULO CIENTÍFICO	55	52	3	92,73%	98,08%	5,45%	92,31%	3	1	21	20	9	1
ECUACIONES DIFERENCIALES Y ECUACIONES EN DIFERENCIAS	61	52	9	83,61%	89,47%	6,56%	88,46%	4	6	29	15	3	3
ESTADÍSTICA APLICADA	60	54	6	91,67%	94,83%	3,33%	94,44%	2	3	31	19	4	1
GEOMETRÍA DIFERENCIAL Y APLICACIONES	54	52	2	98,15%	100,00%	1,85%	98,08%	1	0	8	19	24	2
VARIABLE COMPLEJA Y ANÁLISIS DE FOURIER	62	52	10	93,55%	96,67%	3,23%	94,23%	2	2	29	24	3	2
PROGRAMACIÓN MATEMÁTICA	66	54	12	74,24%	79,03%	6,06%	79,63%	4	13	35	10	2	1
CALCULO ESTOCÁSTICO	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
CAMPO DE GRAVEDAD Y APLICACIONES	8	7	1	87,50%	87,50%	0,00%	85,71%	0	1	3	4	0	0
CARTOGRAFÍA Y GEOMÁTICA	11	8	3	81,82%	81,82%	0,00%	87,50%	0	2	4	4	0	1
DINÁMICA ESPACIAL	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	0	3	1
GESTIÓN DE DATOS	44	44	0	95,45%	95,45%	0,00%	95,45%	0	2	9	28	3	2
MATEMÁTICA FINANCIERA	52	48	4	69,23%	80,00%	13,46%	70,83%	7	9	15	10	8	3
MINERÍA DE DATOS	51	51	0	94,12%	100,00%	5,88%	94,12%	3	0	2	33	9	4
MODELIZACIÓN EN FÍSICA MATEMÁTICA: MEDIOS CONTINUOS	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	2	0
MODELIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	11	9	2	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	7	0	1
MODELOS DE GESTIÓN Y PRODUCCIÓN	52	46	6	84,62%	88,00%	3,85%	91,30%	2	6	18	17	7	2
OPTIMIZACIÓN EN REDES	58	52	6	87,93%	91,07%	3,45%	92,31%	2	5	24	20	4	3
SATÉLITES ARTIFICIALES Y GNSS	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	3	0	0
SIMULACIÓN DE SISTEMAS LOGÍSTICOS	49	46	3	91,84%	95,74%	4,08%	95,65%	2	2	9	24	10	2
SIMULACIÓN NUMÉRICA	7	5	2	85,71%	100,00%	14,29%	100,00%	1	0	1	1	3	1

TALLER DE ECONOMATEMÁTICA	48	46	2	91,67%	95,65%	4,17%	93,48%	2	2	13	26	3	2
TALLER DE TECNOMATEMÁTICA	11	11	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	8	1
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN Y CONTROL	14	14	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	11	1
TEORÍA DE ERRORES	56	49	7	82,14%	88,46%	7,14%	87,76%	4	6	26	13	4	3
TERMODINÁMICA Y ELECTROMAGNETISMO	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	2	0
ASTRONOMÍA Y GEODESIA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	1	1	0
HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS	8	8	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	4	1	0
MATEMÁTICAS PARA LA ENSEÑANZA	6	6	0	83,33%	83,33%	0,00%	83,33%	0	1	1	4	0	0
TEORÍA DE NÚMEROS	2	2	0	50,00%	100,00%	50,00%	50,00%	1	0	1	0	0	0
TÉCNICAS DE MUESTREO	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	0	0
BASES DE DATOS	14	14	0	85,71%	100,00%	14,29%	85,71%	2	0	2	6	4	0
PRÁCTICAS CURRICULARES	37	37	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	5	31	0
TRABAJO FIN DE GRADO (ING. MATEMÁTICA)	82	62	20	84,15%	100,00%	15,85%	88,71%	13	0	11	29	25	4

Primer curso suele presentar dificultades a los estudiantes por la adaptación desde la enseñanza secundaria. En previsión de lo costosa que resultara la transición desde los estudios secundarios, el plan de estudios contiene una primera asignatura de iniciación (Matemáticas básicas) que se cursa previamente al resto de asignaturas de primero que, además, son anuales. Tal y como ya se contempló en los últimos cursos, parece que la asignatura Análisis de Variable Real (AVR) resulta más difícil que el resto a los estudiantes, con un menor éxito, aunque el rendimiento es más bajo en Informática.

En segundo curso los resultados muestran unos peores resultados en Estadística, posiblemente lastrados por problemas en la asimilación de contenidos en Probabilidad, pero se estudiará durante el presente curso.

En tercer y cuarto cursos los resultados de ambos semestres son, en general, buenos, con un porcentaje de aprobados sobre presentados, superior al 80% en todas las asignaturas.

Como otros datos importantes para la información externa del título, podemos relatar:

- Planes de acogida o tutela de estudiantes matriculados:

La Facultad de Matemáticas organiza cada año un acto de bienvenida de los estudiantes a principio de curso, donde se les informa de los distintos servicios, y unas Jornadas de presentación de asignaturas optativas y de itinerarios, conjuntamente con el resto de los grados (de hecho, hay asignaturas que, si bien pertenecen al plan de estudios de uno de los grados, se ofertan como optativas al resto). Con ello se pretende conseguir que los estudiantes tengan, antes de realizar su elección, una idea clara de los contenidos específicos de cada asignatura, así como de los conocimientos y competencias que les proporciona en la relación con el ámbito profesional.

Además, gracias a la colaboración de estudiantes de cursos superiores (los *mentores*), se procura una atención tutorial y una personalización de la enseñanza. Desde el curso académico 2009-2010, año de implantación del Grado, la Facultad desarrolla un Programa de Mentorías con el objeto de mejorar el rendimiento, atender a la diversidad y reforzar la orientación académica. Este Plan de Acción Tutorial fue originariamente financiado por diversos proyectos de innovación, tanto de la UCM como del Ministerio. Tuvo un carácter pionero en la Universidad Complutense, pues fue preexistente al Programa de Mentorías de la UCM, en el que se integró en el curso 2013-14.

- Estructura de grupos de docencia

Para la primera asignatura del Plan de Estudios, Matemáticas Básicas, por la importancia de la atención continuada, el trabajo en el aula, y la propia dinámica de desarrollo de las clases, los estudiantes se distribuyen en ocho grupos, con asistencia extra, aparte del profesor, de estudiantes de últimos cursos, contando su

participación como práctica curricular. Es la única asignatura cursada durante las 4,5 primeras semanas del curso. El resto de las asignaturas de primero tienen carácter anual (25,5 semanas) para facilitar la asimilación de los conceptos fundamentales y del lenguaje matemático. En estas asignaturas de primer curso y en las de segundo, los estudiantes se han distribuido en seis y siete grupos, respectivamente, de forma conjunta con otros estudios de grado que comparten dichas asignaturas. Esto permite que se amplíe la oferta de horarios y una mayor flexibilidad al estudiante.

Para conseguir que el tamaño real de los grupos se ajuste lo más posible a lo previsto en la memoria de verificación, combinando la disposición de profesorado y de espacios, se han ido produciendo desde la implantación del grado algunas modificaciones en el número de grupos previstos (de cuatro en el bloque de contenidos básicos, y tres en segundo curso, se ha pasado, como se ha dicho, a seis y siete, como se ha dicho). También hay desdobles de algunas de las clases prácticas que requieren mayor supervisión del profesor, o para adaptarse a la ocupación óptima de aulas informáticas.

- 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>.

La Facultad cuenta con cuatro aulas de informática dotadas del software necesario para la práctica docente. Por otra parte, 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. También se dispone de un Laboratorio de Informática, de acceso libre y abierto durante toda la jornada.

Finalmente, es de resaltar que la Facultad cuenta con una excelente biblioteca, la mejor de España en cuanto a fondos bibliográficos del área de Matemáticas se refiere.

- Información general sobre la matrícula

La matrícula se realiza según las pautas generales de la Universidad. La Facultad cuenta con una página web, <https://matematicas.ucm.es/secretaria-de-estudiantes>, donde se recopila toda la información, con enlaces, vídeos y respuestas a las preguntas frecuentes. En la guía <https://matematicas.ucm.es/file/instrucciones-matricula-2024?ver> se recogen pautas específicas de la matrícula en la Facultad. Además, puede encontrarse el procedimiento de atención y contacto en la dirección <https://matematicas.ucm.es/informacion-de-contacto-y-cita-previa>.

- 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. Posibilidad (aunque no constan como obligatorias en el plan de estudios) de prácticas externas en la titulación (véase el apartado 5.5 de la memoria; estas prácticas están bien valoradas por estudiantes y egresados).
3. 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, se celebraron del 4 al 7 de marzo. Cuentan con la 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/jornada-de-orientacion-empleo>. En curso 2023-24 participaron: Management Solutions, GMV, Repsol, Accenture, GCG, Institutos de Educación Secundaria, INE, Instituto Geográfico Nacional, Oliver Wyman, EuroSpaceHub, Decide y Deloitte.

4. La Facultad de Ciencias Matemáticas, en su colaboración con distintas empresas, propone la actividad “Modelización de problemas de Empresa o Industria”, basada en el éxito de la “Modelling Week” de uno de los másteres impartidos en la Facultad. Está destinada a los estudiantes de los distintos grados y dobles grados que se imparten en el Centro, en particular al grado en Ingeniería Matemática, y tiene gran aceptación. El principal objetivo de esta actividad es presentar a los estudiantes situaciones y problemáticas reales que se dan en la empresa o en la industria. Por este motivo consideramos esta actividad como una iniciativa de formación para el empleo. Su mayor interés reside en los múltiples beneficios que obtiene el estudiante al enfrentarse con problemas que no surgen del ejercicio docente sino en el ámbito laboral. Por un lado, el estudiante puede buscar la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos hasta el momento en diversas áreas matemáticas y con técnicas distintas. Esto supone un proceso creativo enriquecedor con indudable efecto motivador. A la vez, la actividad también motiva al estudiante ante los nuevos conocimientos que le serán impartidos en el desarrollo posterior del grado. Por otro lado, el hecho de que los problemas sean planteados por empresas reales permite a los estudiantes conocer a estas empresas o industrias desde una perspectiva interna y muy cercana, lo que les ayudará también a clarificar sus expectativas profesionales. Tras la presentación de los problemas por parte de las empresas, los estudiantes tienen cuatro semanas para el trabajo y desarrollo de la solución del problema que hayan elegido. Pueden trabajar individualmente o en equipos de hasta 4 personas. Elaboran una memoria con la solución del problema y dicha solución es evaluada por un tribunal que consta de un representante de la empresa que planteó el problema y dos profesores de la universidad. La empresa entrega un premio a la mejor solución y se da 1 crédito optativo a todas las soluciones que el tribunal considere aceptables. En el curso objeto de seguimiento, las empresas participantes fueron GMV, Management Solutions y Accenture.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Todos los indicadores académicos alcanzan muy buenos resultados, mejores incluso que los previstos en la memoria de verificación. - Titulación muy demandada, elevada demanda en primera opción. - Plan pionero de Acción Tutorial (mentorías). - Asignatura introductoria (Matemáticas Básicas) y asignaturas anuales en primer curso. 	

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).

	curso autoinforme acreditación 2021/22	1º curso de acreditación 2022/23	2º curso de acreditación 2023/24
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	7,5	7,5	7,5
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	9,3	7,9	8,8

IUCM-15 Satisfacción del PTGAS del Centro	6	8,1	6,8
--	---	-----	-----

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. Se han tomado medidas encaminadas al fomento de la participación de los distintos colectivos que parecen haber tenido efecto, aunque la participación aún deba mejorar.

La satisfacción de los estudiantes con la titulación se mantiene constante en 7,5, pero habiendo participado un porcentaje significativamente mayor: tras rondar el 10% en los dos cursos previos, se ha duplicado a 20,6%, lo que hace esta valoración más representativa. Este índice de satisfacción sigue estando por encima del correspondiente a la propia universidad, aunque más próximo que en los últimos cursos analizados (7,4). En cuanto a la parte de desarrollo académico, todos los ítems se valoran por encima de 7 excepto el tiempo de espera de calificaciones y orientación internacional, ambos aprobados, pero por debajo de la satisfacción media. El tiempo de espera tiene mediana 7 y moda 8, por lo que lo suponemos lastrado por algunas malas experiencias puntuales que se intentará controlar. La orientación internacional es lo peor valorado con 5,6. Respecto a asignaturas, tareas y materias, como en cursos previos destaca la utilidad del trabajo no presencial (7,9). De nuevo no hay ítems calificados por debajo de aprobado, pero sí resultan peor valorados la actualidad y novedad de materiales (5,9), contenido innovador (6,0) y la adecuación de la componente práctica (6,1) aunque esto último contrasta con la valoración de la integración de teoría y práctica del apartado anterior, 7,7, es decir detectado como fortaleza.

En el apartado de formación recibida y matriculación, destacan las competencias (8,1) y el único aspecto valorado por debajo de notable es la labor docente del profesorado (6,5). El 45% de los estudiantes afirma conocer los canales de quejas, aunque solo dos estudiantes dicen haberlos usado. Afirman haber hecho prácticas el 9,4% de los encuestados. Las prácticas no son obligatorias y de realizarse, lo habitual es que se haga en el último curso. Todos los ítems de este epígrafe son bien valorados: calificaciones entre 8,8 y 7,5. Solo uno de los encuestados ha participado en programas de movilidad. Finalmente, y en cuanto al compromiso, todos los epígrafes superan el 7,4, valorándose el ítem “Repetir titulación” con 8,2.

La participación en el caso de los profesores también aumenta a casi el 25%. La satisfacción de este colectivo supera la del curso anterior (8,8, mediana y moda 9), por encima de la satisfacción con la UCM (7,4). Todos los aspectos de la titulación son muy bien valorados destacando 9,7 y 9,6 la relación con formación académica e importancia de la titulación en la sociedad. Lo único valorado por debajo de 8 es la orientación internacional (6,4).

Los ítems de la encuesta sobre recursos se valoran con sobresaliente, salvo recursos administrativos suficientes, 7,6.

En gestión las calificaciones son ligeramente inferiores, apareciendo como debilidades por ser la satisfacción media alta. Las valoraciones son bastante positivas, y oscilan entre 8,7 información y organización de horarios a 7,8 atención del PTGAS.

En el apartado de valoración de la satisfacción con los estudiantes, el aspecto mejor puntuado vuelve a ser, como en cursos precedentes, la implicación con la evaluación continua (8,3). Como en el apartado anterior, varios ítems están numéricamente por debajo de la alta satisfacción media, pero no hay ninguno valorado con menos de notable.

La participación del PTGAS en estas encuestas ha aumentado más de un 5% hasta llegar al 23,9%. La satisfacción media ha descendido ligeramente respecto del curso pasado, aunque tiene como mediana y moda 9. Los aspectos más valorados son la relación con el alumnado (8,7) y los compañeros del servicio (8,4) y los que causan una mayor insatisfacción son el tamaño de la plantilla (5,7) y el Plan de formación (3,9), siendo este el único ítem que suspende.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Eficacia de las medidas adoptadas para aumentar la participación en las encuestas. - Creciente y elevada satisfacción del profesorado. - Alta valoración de las prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - La participación en las encuestas de los diversos colectivos sigue siendo baja. - Baja valoración de la orientación internacional. - Descontento del PTGAS con su Plan de formación.

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 egresados del grado, 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 la encuesta de inserción laboral de egresados distribuida por la UCM, con una participación de 11,3%, inferior a las de cursos anteriores, se confirma el pleno empleo. Esto significa 17,1 puntos porcentuales por encima de la empleabilidad de los egresados del centro y 22,2 de los de la UCM.

	Curso autoinforme acreditación	1º curso de acreditación	2º curso de acreditación
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	7,3 Participación: 9,5%	7,5 Participación: 17,8%	7,1 Participación: 14,5%
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	100 Participación: 15,2%	100 Participación: 22,2%	100 Participación: 11,3%

Los resultados son muy satisfactorios. El 50% trabaja antes de terminar estudios y el tiempo medio que tarda en obtener un empleo es de 1,13 meses. La satisfacción media con el empleo obtenido se valora con 8,75. La relación del trabajo con la cualificación se valora con 8,38 y la mejora de empleo con los estudios con 7,5.

En cuanto a satisfacción de las encuestas UCM a egresados, el análisis está basado en los resultados asociados a un 14,5% de respuesta, un poco menor que el curso anterior. La satisfacción con la formación, aunque ha descendido un poco, se mantiene en el orden de los cursos mostrados en la tabla. Cabe destacar una alta valoración de las competencias adquiridas (salvo las comunicativas) y una baja estima de las asignaturas, lo que contrasta con la calificación de 8,8 el "Recomendar la titulación".

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Excelente empleabilidad. - Alta satisfacción con el empleo obtenido. - Elevada relación del empleo con la cualificación y alta valoración de las competencias adquiridas. - Buena valoración de la formación recibida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa participación en las encuestas de inserción laboral y de satisfacción de egresados.

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

El grado no tiene programas propios de movilidad. No obstante, los estudiantes pueden optar por acogerse a los programas no específicos (Erasmus, SICUE, ...). En el curso 2023/24, 6 estudiantes del grado se han acogido a ellos.

El número de estudiantes recibidos en la Facultad en estudios de grado ha sido 34. Como la matrícula la hacen por asignaturas, la asignación de cada estudiante a un grado concreto es complicada y, en muchos casos, imposible, por cursar asignaturas de la Facultad que se ofrecen en grados distintos.

La calidad de estos programas es evaluada por la Comisión de Movilidad de la Facultad de Ciencias Matemáticas, presidida por el Vicedecano de Relaciones Externas y con presencia de un profesor de cada Departamento y de dos estudiantes. Su función principal es analizar si los contenidos de las materias y módulos cursados en el extranjero por nuestros estudiantes se corresponden con las asignaturas que les van a ser reconocidas en la UCM al final de su estancia.

El procedimiento recogido en la memoria de verificación para garantizar la calidad de las prácticas externas y de los programas de movilidad contempla que la Comisión de Movilidad de la Facultad sea la encargada de evaluar y aprobar los convenios con las universidades de los programas de movilidad, así como de realizar el seguimiento y evaluación de estos programas. Actualmente, la primera de estas tareas la hace la propia Universidad. En cuanto a la segunda, se usan como indicadores el porcentaje de participación y el índice de satisfacción obtenidos mediante la encuesta de satisfacción de la Oficina para la Calidad de la UCM, además de los informes individuales de los tutores, coordinadores o responsables de dichos programas. En las encuestas de satisfacción de este curso solo un estudiante dice haber participado en programas de movilidad y cifra la satisfacción en 7, aunque obviamente no es un resultado representativo.

Cualquier tipo de observación o contratiempo en el desarrollo de los programas de movilidad es considerado por la Comisión y se utiliza para la mejora continua del Grado mediante la Comisión de Calidad del Centro. Durante el curso objeto de seguimiento no se ha producido ninguno.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Buen protocolo de seguimiento y evaluación de los programas de movilidad.	

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

La titulación no tiene contempladas prácticas obligatorias. Sin embargo, existe la posibilidad de cursar prácticas como una asignatura optativa. Estas prácticas curriculares admiten tres modalidades: prácticas en empresa, realizadas en entidades públicas y privadas (la modalidad más habitual); prácticas académicas, realizadas en la Facultad de CC. Matemáticas en colaboración con la asignatura de Matemáticas Básicas; y prácticas en enseñanza, realizadas en centros de enseñanza secundaria e institutos públicos.

La Comisión de Prácticas Curriculares, con representación de toda la Facultad, es la encargada de velar por el correcto desarrollo de las prácticas. En general, la posibilidad de realizar prácticas resulta muy atractiva para los estudiantes y, pese a su no obligatoriedad, son realizadas por un porcentaje significativo de estudiantes. Este curso 36 estudiantes del grado realizaron prácticas, todas ellas en empresa.

Para las prácticas en empresas, la Comisión de Prácticas Curriculares trabaja en primer lugar con una solicitud de prácticas que contiene la información más relevante de la práctica a realizar (datos del estudiante y de la empresa, objetivo de la práctica, tareas a realizar, contenidos matemáticos que se van a emplear, actividades formativas, programas informáticos a utilizar...). La comisión evalúa (de 0 a 5) las solicitudes de prácticas y asigna cada una al departamento más afín para que este proporcione tutor académico. Posteriormente, evalúa la práctica en su conjunto (memoria, informes de la empresa y tutor), de forma conjunta para todas las

prácticas realizadas en la convocatoria. Para ello, la comisión recoge y analiza los informes individuales de los tutores, coordinadores o responsables, los cuales sirven para fijar la calificación de la práctica y para detectar eventuales problemas de funcionamiento. Todo esto se hace de acuerdo con lo planteado como evaluación y desarrollo de las prácticas en la memoria de verificación del título. Los convenios con empresas y organismos los firma la UCM y tienen validez para los centros contemplados en ellos. Los estudiantes pueden realizar prácticas siempre que exista un convenio, pero si encuentran una empresa con la que la UCM no lo tenga, hasta ahora nunca ha habido inconveniente en materializar un acuerdo al respecto, por lo que el abanico de posibilidades ofertadas a los estudiantes es muy amplio. El estudiante nunca puede hacer prácticas sin la existencia de convenio, para lograr la cobertura del seguro escolar UCM.

Finalmente, el funcionamiento de las prácticas de enseñanza está descrito en <https://matematicas.ucm.es/practiclas-de-ensenanza>

En las encuestas de satisfacción de la Oficina para la Calidad (ver 5.2) el 9,4% de los encuestados las ha realizado y puntúa su satisfacción general con ellas en 8,7 y con poca dispersión de respuestas (desviación típica 0,8). Todos los aspectos de las prácticas aparecen como fortalezas (valorados de 7,5 a 8,8).

En el curso 2023/24 no se ha producido ningún problema que haga considerar propuestas de mejora en los programas de prácticas externas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Alta y creciente demanda, pese a no estar contempladas como obligatorias en el plan de estudios. - Elevado grado de satisfacción con las prácticas 	

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.

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.

En el informe se admitió que se habían implementado correctas acciones de mejora en cuanto a adecuar los contenidos de las guías docentes a lo recogido en la Memoria Verificada, pero que aún se observaban ciertas desviaciones. En el curso objeto de seguimiento se han examinado dichas guías tanto por el coordinador del título como por la comisión de calidad, resultando sustanciales mejoras al respecto.

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.

La única recomendación fue:

La página web del título ofrece información sobre el título que considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante, pero se recomienda publicar algunos aspectos no disponibles en las categorías: Añadir horario y calendario académico y los resultados sobre el sistema de quejas y reclamaciones.

REALIZADO

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

1. Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación

Se ha proseguido el control de informes de coordinación, guías docentes y resultados académicos. Durante el curso objeto de seguimiento se ha modificado la forma de elección de coordinadores de asignatura de modo que se espera mayor colaboración y vencer las reticencias al respecto.

2. Indicadores de resultados

Existía una cierta descompensación de plazas de cambios de estudios que afectaba a algunos indicadores, en concreto abandono y graduación. Desde la última memoria se ha variado la cantidad de cambios de grado aceptados facilitando la incorporación de estudiantes que palian los cambios desde el título al Grado en Matemáticas, más demandado. El efecto ha sido positivo.

3. Satisfacción de los diferentes colectivos

Se planteó fomentar la concienciación de la importancia de participar en estas encuestas. Como se describe en 5.2, el índice de participación ha aumentado sensiblemente tras las acciones realizadas al respecto.

En cuanto al descontento detectado con el tiempo de espera de calificaciones, se ha recabado información de los estudiantes y se ha insistido en que comuniquen cualquier retraso para resolver a la menor brevedad. Por otro lado, se ha insistido en la normativa al respecto en 2022/23. En las encuestas del curso 2023/24, la puntuación del ítem sigue siendo menor que la del resto de respuestas del epígrafe correspondiente, pero como se describe en la sección 5.2. de esta memoria, con una gran dispersión, por lo que se entiende que el problema ha mejorado y solo persiste en casos puntuales.

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 recomendaciones fueron:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- Se recomienda revisar los sistemas de evaluación de las distintas asignaturas y cómo se aplican a los distintos grupos, para ajustar las guías docentes a lo recogido en la Memoria de Verificación y lograr una evaluación más homogénea.

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.

El informe se recibió en mayo de 2024, finalizado el periodo de clases. No obstante, como se trataba de aspectos ya detectados en la última memoria de seguimiento interno, se ha trabajado durante el curso en ello obteniendo algunas mejoras, significativas en el caso de la participación en las encuestas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
- Elevado cumplimiento de las recomendaciones recibidas. - Alta implantación de las acciones de mejora.	Falta de homogeneidad en la evaluación de los distintos grupos en algunas asignaturas.

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	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de calidad implantado de acuerdo con lo explicitado en la memoria del título. - Buena interacción entre la Comisión de Calidad y el resto de los estamentos con algún tipo de competencia que afecte al seguimiento de la Titulación (Comisión de Estudios y Coordinación del Grado). - Uso de instrumentos propios de la Facultad (programa de evaluación propio de asignaturas y profesorado, informes de coordinación, buzón de quejas y sugerencias) que facilitan el seguimiento de la docencia y la detección y el análisis de eventuales problemas. 	Ver apartado 1	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la composición de miembros de la comisión. - Mantenimiento del funcionamiento flexible y de la buena coordinación
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	<ul style="list-style-type: none"> - La comisión de estudios tiene una estructura adecuada y un funcionamiento ágil y flexible. - Buena coordinación de la Comisión de estudios con la Comisión de calidad y el coordinador del grado. 	Ver apartado 2	Mantenimiento del funcionamiento flexible y de la buena coordinación.
Personal académico	<ul style="list-style-type: none"> - Alta cualificación del profesorado. - Sistema propio de evaluación de la docencia, obligatorio y complementario del programa Docencia. - Buenos resultados en el programa Docencia. 	Ver apartado 3	Continuar con una adecuada selección del personal en los departamentos. Estudio sobre la forma de procesamiento rápido de los resultados del sistema de encuestas de centro
Sistema de quejas y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> - Implicación eficaz de la Delegación de Estudiantes para la transmisión de quejas y problemas. - Sistema de respuesta rápido y eficaz. 	Ver apartado 4	Animar a los nuevos miembros de la Delegación de Estudiantes a seguir colaborando en esta labor.
Indicadores de resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los indicadores académicos alcanzan muy buenos resultados, mejores incluso que los previstos en la memoria de verificación. - Titulación muy demandada, elevada demanda en primera opción. - Plan pionero de Acción Tutorial (mentorías). - Asignatura introductoria (Matemáticas Básicas) y asignaturas anuales en primer curso. 	Ver apartado 5.1	Proseguir los esfuerzos de divulgación del grado entre futuros estudiantes. Continuar con el ya consolidado programa de mentorías (acción tutorial), fomentando la participación y difusión del programa.

Satisfacción de los diferentes colectivos	<ul style="list-style-type: none"> - Eficacia de las medidas adoptadas para aumentar la participación en las encuestas. - Creciente y elevada satisfacción del profesorado. - Alta valoración de las prácticas. 	Ver apartado 5.2	Continuar con la concienciación de la importancia de estas encuestas. Seguir cuidando los programas de movilidad y de prácticas.
Inserción laboral	<ul style="list-style-type: none"> - Excelente empleabilidad. - Alta satisfacción con el empleo obtenido. - Elevada relación del empleo con la cualificación y alta valoración de las competencias adquiridas. - Buena valoración de la formación recibida. 	Ver apartado 5.3	Mantener un currículum bien adaptado a la formación que la sociedad demanda. Posibilidad de modificación del plan de estudios con este fin.
Programas de movilidad	Buen protocolo de seguimiento y evaluación de los programas de movilidad.	Ver apartado 5.4	Continuar con dicho protocolo, estudiando posibles mejoras.
Prácticas externas	<ul style="list-style-type: none"> - Alta y creciente demanda, pese a no estar contempladas como obligatorias en el plan de estudios. - Elevado grado de satisfacción con las prácticas 	Ver apartado 5.5	Continuar fomentando la participación en prácticas de empresa pese a su no obligatoriedad
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	<ul style="list-style-type: none"> - Elevado cumplimiento de las recomendaciones recibidas. - Alta implantación de las acciones de mejora. 	Ver apartados 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5	Completar las acciones para las mejoras no implantadas.

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.

Ver la tabla en 9.2.

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	Capacidad limitada para asegurar la ejecución de todas las medidas propuestas.	La Comisión de Calidad no tiene capacidad ejecutiva.	Concienciación de los diferentes colectivos sobre la necesidad de acometer las propuestas.		Comisiones de calidad y de estudios.		En proceso
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Se siguen observando algunas discrepancias, aunque cada vez menores, entre resultados académicos de distintos grupos de alguna asignatura.	Al haber muchos grupos en las asignaturas básicas, el elevado número de profesores que están involucrados provoca matices en las distintas formas de evaluar.	- Monitorizar mediante los informes de coordinación, las fichas docentes y los resultados académicos. - Concienciar de la importancia de una mayor homogeneidad en la evaluación de las asignaturas básicas.	Tabla de resultados académicos.	Comisiones de calidad y de estudios.	Final de cada cuatrimestre.	En proceso
Personal Académico	- El sistema de evaluación propio del Centro, realizado en línea, sigue registrando menos respuestas que cuando se hacía en papel. - Dificultades en el procesamiento de las encuestas, tras	- Al hacerse en línea es más difícil incidir en su cumplimentación. - El personal que realizaba esta labor ha	- Animar al profesorado a contestar la encuesta en el periodo de clase, especialmente al inicio. - Solicitar una reasignación de tareas.		Comisión de Calidad Decanato y Gerencia de la Facultad		Realizado No realizado

	los cambios en el PTGAS asignado.	sido reasignado en sus funciones.					
Sistema de quejas y sugerencias	Bajo conocimiento de los canales para presentar quejas y sugerencias.		Informar sobre ellos en los actos de bienvenida, a través de los mentores, reuniones del Coordinador con delgados de curso, ...	Encuestas de satisfacción de estudiantes.	Equipo decanal.	Durante el comienzo de cada curso.	Realizado
Indicadores de resultados							
Satisfacción de los diferentes colectivos	<ul style="list-style-type: none"> - La participación en las encuestas de los diversos colectivos sigue siendo baja. - Baja valoración de la orientación internacional. - Descontento del PTGAS con su Plan de formación. 	- Posible saturación de los colectivos con las numerosas encuestas de satisfacción.	<ul style="list-style-type: none"> - Concienciar de la importancia de participar en estas encuestas. - Investigar las causas de la baja satisfacción con este plan 	<ul style="list-style-type: none"> - IUCM-13, IUCM-14 e IUCM-15. - Encuestas de satisfacción del PTGAS. 	<ul style="list-style-type: none"> Comisiones de calidad y de estudios. Consejo de Facultad. Gerencia del centro. 		<ul style="list-style-type: none"> En proceso En proceso
Inserción laboral	Escasa participación en las encuestas de inserción laboral y de satisfacción de egresados.	El contacto con los egresados es difícil de conseguir. Fechas poco adecuadas.	- Mantener el contacto con los egresados.	Encuestas de inserción laboral y de satisfacción de egresados.	Equipo decanal y rectorado UCM.		
Programas de movilidad							
Prácticas externas							
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	Falta de homogeneidad en la evaluación de los distintos grupos en algunas asignaturas.	Al haber muchos grupos en las asignaturas básicas, el elevado número de profesores que están involucrados provoca matices en las distintas formas de evaluar.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar mediante los informes de coordinación, las fichas docentes y los resultados académicos. - Concienciar de la importancia de una mayor homogeneidad en la evaluación de las asignaturas básicas. 	Tabla de resultados académicos.	Comisiones de calidad y de estudios.	Final de cada cuatrimestre.	En proceso