



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
2504390	GRADO EN MATEMÁTICAS Y CIENCIA DE DATOS

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

Créditos	Doble grado/máster	Curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
240	Doble Grado Económicas, Matemáticas y Ciencia de Datos	2022-23	-	-

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
20/12/2021	-	-	-

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>	3
<u>3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO</u>	3
<u>4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS</u>	4
<u>5. INDICADORES DE RESULTADO</u>	4
<u>6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.</u>	6
<u>7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</u>	6
<u>8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.</u>	6
<u>9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA.</u>	8

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: <https://matematicas.ucm.es/estudios/grado-matematicasycienciadedatos>

Es posible acceder a esta dirección mediante dos vías:

1. Entrando por la Web de la UCM (<https://www.ucm.es>) y siguiendo la ruta “Estudiar > Estudios > Grado y doble grado”. Al elegir el curso académico aparecen todos los grados clasificados por ramas de conocimiento, siendo la rama de “Ciencias” la que incorpora este grado.
2. También se puede acceder desde la página Web de la Facultad de Ciencias Matemáticas (<https://matematicas.ucm.es/>) siguiendo la ruta “Titulaciones > Grado”, llegando a la misma dirección que en el punto anterior. La rama de conocimiento “Ciencias” aparece al comienzo de la presentación del grado que se muestra al acceder a esta página.

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 lo siguiente: la información relativa al calendario y horario del curso académico actual está detallada en la guía docente de cada una de las asignaturas. En la pestaña “Otros datos de interés” se puede acceder a una visión global de esta información suministrada a través de la página Web de la Facultad de Ciencias Matemáticas.

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. 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, que entró en vigor en el curso objeto de seguimiento. 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 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 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 reuniones presenciales. El calendario de las celebradas en el curso 2022/23 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 21/22	Se revisan los resultados académicos y se analizan posibles desviaciones señalando vías de actuación.

	Encuestas de satisfacción	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 de la memoria.
3 noviembre	Memorias de seguimiento	Se aprueban 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 2023/24	Se aprueban los informes de renovación de acreditación. Se aprueban las fichas con algunas observaciones que se derivan a departamentos implicados para su subsanación.

En general, la Comisión de Calidad realiza un trabajo eficaz en el seguimiento de los distintos indicadores de calidad, así como en la detección de problemas. Existe una buena comunicación con el resto de órganos involucrados, especialmente con el coordinador de Grado y con la Comisión de Estudios, ya que la interacción de estos con la Comisión de Calidad está garantizada por cómo regula su composición el Reglamento de esta. Sin embargo, al no ser la única instancia responsable en la toma de decisiones, no todos los problemas que se detectan pueden siempre resolverse de la forma más rápida ni más definitiva.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Sistema de calidad implantado de acuerdo con lo explicitado en la memoria del título. Buena interacción entre las Comisiones de Calidad y resto de estamentos con algún tipo de competencia que afecte al seguimiento de la Titulación (Comisión de Estudios y Coordinación del grado).	Capacidad limitada para asegurar la ejecución de todas las medidas propuestas.

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 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 (Álgebra)
Garrido Carballo	M ^a Isabel	Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (Geometría y Topología)
Sánchez de los Reyes	Víctor Manuel	Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada
Rodríguez Bernal	Mayte	Departamento de Estadística e Investigación Operativa
Barderas	Gonzalo	S.D. Astronomía y Geodesia
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
Barderas Manchado	Gonzalo	Coordinador de Máster en Gestión de Desastres
González Ortega	Jorge	Coordinador del Máster TECI
Gómez Castro	David	Coordinador Máster EMOS
Vélez Serrano	Daniel	Coordinador Máster en Ingeniería Matemática
Seoane Sepúlveda	Juan	Coordinador Máster en Matemáticas Avanzadas
Ruiz Burgos	María	Representante de estudiantes
Del Saz	Alejandro	

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
22 septiembre	Envío a la Comisión información sobre instrucciones y calendario para la adaptación de las titulaciones de grado y máster al RD 822/2021	
20 octubre	Datos de matrícula Adaptación de las titulaciones al RD 822/2021. Ámbitos Propuestas de TFG específicos y genéricos para el curso 2022-23 Diferencias de resultados entre grupos de una misma asignatura Demora en la comunicación de las calificaciones. Realización de pruebas durante el curso	No se decide nada, hasta no tener más información al respecto. Se analizan discrepancias en resultados en 2021/22 para mantener la atención sobre grupos afectados en el presente curso. Se recuerda la normativa específica
28 de noviembre	Reunión del Vicedecano con directores de departamento/sección para acordar un procedimiento de reparto de los TFG genéricos	Se acuerda, no afecta al título objeto de seguimiento
17 de enero	Planificación docente 2023-24 Grado Matemáticas y Ciencia de Datos (MCD) y Doble grado Economía – Matemáticas y Ciencia de Datos (EMCD). Oferta de asignaturas de grados y dobles grados. Asignaturas bianuales. Detalles de planificación. Oferta de optativas de un grado a otras titulaciones. Coincidencia de exámenes entre titulaciones distintas. Oferta de plazas en asignaturas de libre	Propuesta inicial de planificación docente para el curso 2022-23. Número de grupos y asignación a departamentos. Se acuerda normativa al respecto

	elección (Alumni). Propuesta de asignación de ámbitos a titulaciones.	Se propone incluir el título en el ámbito Matemáticas y Estadística.
13 de marzo	Planificación docente 2023-24 de grados y dobles grados. Propuesta de horarios. Asignación de grupos a departamentos. Propuesta del calendario de exámenes	
4 de mayo	Modificaciones en la propuesta de horarios 2023-24 y en el calendario de exámenes Revisión de criterios de asignación de PDA de la facultad para el curso 2023-24	

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

Además, el sistema existente de coordinación de los grupos de una misma asignatura determina que, si hay más de un grupo (esto ocurre en todas las asignaturas de primer curso, el que se ha implantado en 2022/23), hay un profesor coordinador de dicha 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 y, desde junio de 2015, por la 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 un ritmo y forma de reuniones específica 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.

Los estudiantes del Grado en Matemáticas y Ciencia de Datos comparten las asignaturas de primer curso con el resto de grados y con sus dobles grados, a excepción del Doble Grado en Economía – Matemáticas y Ciencia de Datos, para facilitar la asistencia a dos campus distintos. El horario de las asignaturas se ha adaptado para que esto sea posible. En el caso del Doble Grado en Economía - Matemáticas y Ciencia de Datos, existe además una coordinación para la organización de la docencia con el Decanato de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, que ha funcionado correctamente.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>La Comisión de Estudios tiene una estructura adecuada y un funcionamiento ágil y flexible.</p> <p>Buena coordinación de la Comisión de Estudios con la Comisión de Calidad y el Coordinador del Grado.</p>	

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

En la docencia del Grado en Matemáticas y Ciencia de Datos participa principalmente personal de la Facultad de Ciencias Matemáticas. En la siguiente tabla se detalla la composición del profesorado de la titulación durante su primer curso de implantación, según datos de SIDI de noviembre de 2022:

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos	Sexenios
Asociado	1	2,0%	0,86	1,6%	0
Ayudante	1	2,0%	0,22	0,4%	0
Ayudante Doctor	8	16,3%	6,73	12,4%	0
Catedrático de Universidad	13	26,5%	13,07	24,1%	61
Colaborador	1	2,0%	0,43	0,8%	0
Contratado Doctor	6	12,2%	7,17	13,2%	7
Contratado Doctor Interino	2	4,1%	2,10	3,9%	1
Emérito	1	2,0%	1,03	1,9%	6
Titular de Universidad	16	32,7%	22,70	41,8%	51

Como puede apreciarse, el profesorado de esta titulación reúne, por su estructura y composición, los requisitos idóneos para la impartición del grado: aproximadamente hay un 84% de doctores y el número medio de sexenios de los profesores que pueden solicitarlos es 3,31. Además, casi el 66% de los créditos han sido impartidos por profesorado funcionario, y menos de un 20% por profesorado no permanente.

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.

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:

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	
	Grado	Doble Grado
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	88,2	100
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	100	100
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100

La participación del profesorado del grado en el programa de evaluación docente está perfectamente implantada. Dentro de esta participación, casi el 90% han sido evaluados en el programa Docentia UCM tal y como está previsto, mientras que el resto participa en el plan anual de encuestas. No hay evaluaciones no positivas, y en el grado más de la mitad de las evaluaciones (53,85%) han sido muy positivas, el 100% en el doble grado.

El profesorado de la Facultad de Ciencias Matemáticas participa asiduamente en proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente, aunque con la información disponible no es posible discernir el grado en que se da esta participación entre los profesores del primer curso, que ha sido el único impartido durante el año académico 2022/23 en esta titulación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alta cualificación del profesorado. Sistema propio de evaluación de la docencia, obligatorio y complementario al programa Docentia. Alta participación y buenos resultados en el programa Docentia.	

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

Los miembros de la comunidad universitaria involucrados en el Grado 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 de Ciencias Matemáticas. Durante este curso se ha recibido una única queja por esta vía, el día 05/09/2022, en relación al funcionamiento del proceso de matrícula y solicitando instrucciones y plazo para hacerlo.

Además, se han recibido algunas quejas a través de la Delegación de Estudiantes. En los casos en que se trata de asignaturas de primer curso, comunes al resto de Grados impartidos en la Facultad, y/o por la necesidad de guardar la confidencialidad del estudiante que recurre a Delegación, no estamos seguros de si pertenecen a este Grado o a otro. Se incluyen a continuación las quejas relativas a estas asignaturas comunes de primer curso:

27 de marzo: queja sobre retraso en la entrega de calificaciones de prácticas de un grupo de la asignatura Informática. Se avisa a profesor y responsable de departamento y se resuelve.

1 junio: queja sobre retraso en la entrega de calificaciones de prácticas de un grupo de la asignatura Informática. Se avisa a profesor y responsable de departamento y se resuelve.

4 junio: queja sobre retraso en la entrega de calificaciones de prácticas de un grupo de la asignatura Informática. Se avisa a profesor y responsable de departamento y no se resuelve por lo que se repite la queja el 8 de junio. Tras citar al profesor se resuelve.

16 junio: error en unas notas provisionales, se resuelve.

La gestión de las quejas y sugerencias se hace con la mayor celeridad posible, y se tramitan siempre enviando copia al profesorado eventualmente afectado y al Director del Departamento responsable. 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.

Por los resultados de las encuestas de satisfacción, un 42,9% dice conocer los canales de quejas. Esta cantidad es mejorable, aunque esto puede ser normal teniendo en cuenta que en la titulación solo se ha implantado el primer curso. Dado que no se tiene una respuesta en las mismas del 100% de los estudiantes, se piensa prestar atención a este aspecto, incluyéndolo en la información que proporcionan los mentores, entre otras medidas. 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 muy eficaz de la Delegación de Alumnos. Sistema de respuesta rápido y eficaz.	Posible desconocimiento de los canales de quejas.

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

INDICADORES DE RESULTADOS GRADO EN MATEMÁTICAS Y CIENCIA DE DATOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	42
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	41
ICM-3 Porcentaje de cobertura	97,62
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	86,22
ICM-5 Tasa de abandono-del título	No procede
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	No procede
ICM-8 Tasa de graduación	No procede
IUCM-1 Tasa de éxito	89,95
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	442,86
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	2602,38
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	56,10
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	95,85

DOBLE GRADO EN ECONOMÍA - MATEMÁTICAS Y CIENCIA DE DATOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	35
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	33
ICM-3 Porcentaje de cobertura	94,29
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	93,4
ICM-5 Tasa de abandono-del título	No procede
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	No procede
ICM-8 Tasa de graduación	No procede
IUCM-1 Tasa de éxito	97,3
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	365,71
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	1365,71
ICUM-4 Tasa de adecuación del grado	90,91
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	95,99

A la vista de la tabla, se aprecia que la titulación ha tenido una buena acogida y es muy demandada, con más de cuatro veces más solicitudes que oferta de plazas. Sin embargo, la tasa de adecuación en el grado apenas sobrepasa el 50%, muy baja aparentemente para una demanda en primera opción que más que cuadruplica el número de plazas ofertadas. Una posible explicación para este hecho puede encontrarse en la enorme demanda en segunda y sucesivas opciones, 26 veces mayor al número de plazas disponibles: una parte importante de estos alumnos que no solicitan plaza en el Grado como primera opción podrían haberlo hecho en algunos de los Dobles Grados que ofrece la Facultad de Ciencias Matemáticas, que tienen también una gran demanda y una nota de corte más alta. Al no obtener plaza en esos Dobles grados, podrían optar por matricularse en el Grado de Matemáticas y Ciencia de Datos, desplazando a una buena parte de los estudiantes que lo solicitaron como primera opción. Apoya esta interpretación el que este problema con la tasa de adecuación no aparezca en la doble titulación. En cualquier caso, se prestará especial atención a la evolución de este indicador en futuros cursos.

Los datos relacionados con el aprovechamiento académico son muy buenos, por encima del 80%, superando lo previsto en la memoria de verificación. La tasa de evaluación del título está próxima al 100%. Estos valores son especialmente satisfactorios si tenemos en cuenta que el primer curso, común al resto de Grados ofertados en la Facultad de Ciencias Matemáticas, y con la necesaria adaptación a los estudios universitarios frente a Bachillerato, suelen provocar un rendimiento más bajo que posteriormente se va recuperando. En el caso del Doble Grado, los resultados son aún mejores, con rendimiento y éxito por encima del 90%.

Los resultados académicos de las distintas asignaturas del Grado se muestran en la tabla siguiente. Por el hecho mencionado de que el primer curso suele presentar dificultades a los estudiantes por la adaptación desde la enseñanza secundaria, y para paliar lo costoso de esa 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. El número de no presentados es constante en todas estas asignaturas anuales, 2, lo que puede apuntar a un futuro abandono. La asignatura Informática parece ser la que ofrece mayores dificultades a los estudiantes, pero no de una forma que haga pensar en la existencia de un problema concreto más allá de una posible falta de adecuación de la dificultad de la asignatura.

**ICMRA- 2: Resultados en las Asignaturas
GRADO EN MATEMÁTICAS Y CIENCIA DE DATOS**

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matrícula	2ª Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	41	41	0	82,93%	87,18%	4,88%	82,93%	2	5	24	8	1	1
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	TRONCAL / BASICA	41	41	0	85,37%	89,74%	4,88%	85,37%	2	4	29	5	0	1
ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS Y APLICACIONES	OBLIGATORIA	41	41	0	90,24%	94,87%	4,88%	90,24%	2	2	16	19	1	1
INFORMÁTICA	TRONCAL / BASICA	41	41	0	75,61%	79,49%	4,88%	75,61%	2	8	16	14	0	1
MATEMATICAS BÁSICAS	TRONCAL / BASICA	41	41	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	28	10	1	2

DOBLE GRADO EN ECONOMÍA - MATEMÁTICAS Y CIENCIA DE DATOS

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matrícula	2ª Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	32	32	0	87,50%	93,33%	6,25%	87,50%	2	2	16	8	3	1
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	TRONCAL / BASICA	32	32	0	93,75%	96,77%	3,13%	93,75%	1	1	14	12	3	1
MATEMÁTICAS BÁSICAS	TRONCAL / BASICA	33	33	0	96,97%	100,00%	3,03%	96,97%	1	0	10	15	6	1

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 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 en Matemáticas, la Facultad está desarrollando un "Plan de Acción Tutorial Integral" PIMAT (Proyecto Intégrate en Matemáticas), con el objeto de mejorar el rendimiento, los resultados académicos y la atención a la diversidad de los estudiantes y de reforzar, aún más, la orientación académica, profesional y personal del estudiante, tanto antes de acceder a la universidad,

durante sus estudios, como también antes de la entrada al mundo del trabajo. Dicho Plan de Acción Tutorial ha sido originariamente financiado por diversos proyectos de innovación, tanto de la UCM como de Ministerio. El proyecto PIMAT es un programa pionero en la Universidad Complutense, preexistente al Programa de Mentorías de la UCM, en el que se integró en el curso 2013-14. Durante el curso 2022/23, 8 alumnos del Grado han participado en este programa, aunque al ser de primer curso obviamente no han podido participar como mentores.

- 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, para lo que se cuenta con estudiantes de últimos cursos, contando su participación como práctica curricular.

En el resto de las asignaturas anuales del primer curso (único impartido durante 2022/23), los estudiantes se han distribuido en siete grupos de forma conjunta con otros estudios de grado que comparten dichas asignaturas. Esto permite que se amplíe la oferta de horarios frente a ofrecer un grupo único, lo que proporciona mayor flexibilidad al estudiante. Distinto es el caso del Doble Grado, ya que, al impartirse en dos campus distintos, se ha optado por grupo único de forma que las clases en cada uno de ellos se agrupan en días concretos de la semana a fin de evitar desplazamientos.

- 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.

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.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Evaluación favorable de los índices asociados al rendimiento académico (salvo adecuación) hasta alcanzar y/o superar lo previsto en la memoria de verificación. Titulación muy demandada, elevada tasa de demanda en primera opción. Atención especial a estudiantes matriculados en primer curso, con una asignatura de adaptación y un Plan de Acción Tutorial Integral con larga tradición en el centro.	Baja tasa de adecuación en el Grado.

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

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	6,9
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	7,8
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	8,1
Satisfacción del Agente Externo	10

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 PAS.

La participación del estudiantado ha sido de 16,7% y cifran su satisfacción con la titulación en 6,9 (moda y mediana 8), algo más en el caso de estudiantes de la doble titulación, 7,9, aunque puede ser efecto de una menor dispersión de respuestas (desviaciones típicas de 2,9 frente a 0,7, mediana y moda coincidentes). En el caso del Doble Grado, la participación ha sido de 20.6%.

En cuanto a la parte de desarrollo académico, los ítems mejor valorados son el número de estudiantes por aula (8,3) y objetivos claros (7,7). Los aspectos peor valorados han sido orientación internacional (5,3) y nivel de dificultad adecuado, único ítem suspenso de la encuesta con un 4,9, aunque con respuestas dispares que se reflejan en una desviación típica de 3.

Respecto a asignaturas, tareas y materias, destaca la impartición de contenidos organizados y no solapados, y aunque no hay ningún aspecto calificado por debajo de aprobado, sí resultan peor valorados la actualidad y novedad de materiales (5,6) y contenidos innovadores (5,3).

En el apartado de formación recibida y matriculación todos los aspectos están muy bien valorados, y solo no alcanza el notable competencias, con un 6,5, aunque con mediana y moda 7.

Todos los ítems del apartado satisfacción se valoran con notable, desde atención a estudiantes (8,4) a actividades complementarias (7,1).

Participan por su parte 5 profesores, que valoran la satisfacción con 7,8. Los distintos aspectos se valoran de forma distinta: en relación con actividades formativas, el único ítem por debajo de notable es la orientación internacional, 5,4. En general, tanto los recursos como la gestión resultan muy bien valorados (de 8,8 a 10). En cuanto a satisfacción con los estudiantes, como suele ser una apreciación general, resulta mal valorado el aprovechamiento de las tutorías.

La valoración del PAS (participación 18,8%) es de 8,1, con mediana y moda 9. La encuesta no es específica de la titulación, sino del centro, y aparece como debilidad la parte de recursos.

La satisfacción del agente externo de la Comisión de Calidad es muy alta, 10.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Baja participación de colectivos.

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

Puesto que es el primer curso que se imparte la titulación, no hay egresados y no procede.

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

No hay programas propios de movilidad, aunque los estudiantes pueden acogerse a los programas de movilidad generales, pero no en primer curso, por lo que no procede.

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

Las prácticas no son obligatorias en la titulación, pero sí está previsto en la memoria de verificación su oferta, pero los requisitos incluyen tener superados el primer y segundo curso de grado más 30ECTS, por lo que no procede en el curso de seguimiento actual.

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.

La única recomendación se refería a reforzar los contenidos específicos y el enfoque de las materias de aplicaciones de Ciencia de datos. Puesto que dichos contenidos no son del primer curso, único implantado en 2022-23, el asunto se encuentra bajo estudio de cara a la futura implantación.

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.

No procede

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

No procede

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.

No procede

FORTALEZAS	DEBILIDADES

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	Sistema de calidad implantado de acuerdo con lo explicitado en la memoria del título. Buena interacción entre las Comisiones de Calidad y resto de estamentos con algún tipo de competencia que afecte al seguimiento de la Titulación (Comisión de Estudios y Coordinación del grado).	Ver 1.	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	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 2.	Mantenimiento del funcionamiento flexible y de la buena coordinación.
Personal académico	Alta cualificación del profesorado. Sistema propio de evaluación de la docencia, obligatorio y complementario al programa Docencia. Alta participación y buenos resultados en el programa Docencia.	Personal académico con probada excelencia investigadora: un muy elevado número de doctores con 3 sexenios de media.	Continuar con una adecuada selección del personal en los departamentos. Continuar el sistema de encuestas de centro adecuando su proceso para obtener resultados representativos.
Sistema de quejas y sugerencias	Implicación muy eficaz de la Delegación de Alumnos. Sistema de respuesta rápido y eficaz.	Ver 4.	Continuar fomentando la implicación de la Delegación de alumnos.
Indicadores de resultados	Evaluación favorable de los índices asociados al rendimiento académico (salvo adecuación) hasta alcanzar y/o superar lo previsto en la memoria de verificación. Titulación muy demandada, elevada tasa de demanda en primera opción. Atención especial a estudiantes matriculados en primer curso, con una asignatura de adaptación y un Plan de Acción Tutorial Integral con larga tradición en el centro.	Ver 5.1.	Proseguir los esfuerzos de divulgación del grado entre futuros estudiantes. Continuar la impartición de la asignatura de adaptación y seguir fomentando la participación en el Plan de Acción Tutorial, así como la difusión del mismo.
Satisfacción de los diferentes colectivos			
Inserción laboral	No procede		

Programas de movilidad	No procede		
Prácticas externas	No procede		
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.

Ver 9.2 tabla

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.	Falta de capacidad ejecutiva de la Comisión de calidad.	Trasladar a la Junta de Facultad la necesidad de ejecutar las propuestas de la comisión.		Comisión de Calidad	2023/24	En proceso
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación							
Personal Académico							
Sistema de quejas y sugerencias	Posible desconocimiento de los canales de quejas.	Primer curso de implantación de la titulación.	Mayor difusión de los canales de quejas y sugerencias.	Evaluación sobre su conocimiento en las encuestas de satisfacción.	Comisión de Calidad	2023/24	En proceso
Indicadores de resultados	Baja tasa de adecuación en el Grado en relación a la tasa de demanda en primera opción.	Aunque se ha de ver la evolución de este índice por ser el primer curso de implantación del Grado, posiblemente se deba a la gran demanda en segunda y sucesivas opciones y la impartición conjunta con dobles grados con acceso más exigente.	Fomentar la difusión de información que singularice la titulación entre las restantes del Centro. Evaluar la posibilidad de un cambio en la normativa que permita una mayor entrada por cambio de grado.	IUCM - 4	Equipo decanal, Junta de Facultad y Comisión de Estudios.	2023/24	En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	Baja participación de colectivos.	Posible saturación de los colectivos con las numerosas encuestas de satisfacción	Concienciar de la importancia de participar en estas encuestas.	IUCM-13 IUCM-14 IUCM-15	Comisiones de Calidad y de Estudios. Junta de Facultad	2023/24	En proceso
Inserción laboral	No procede						
Programas de movilidad	No procede						
Prácticas externas	No procede						
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación							