



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
2500691	GRADO EN MATEMÁTICAS

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

Créditos	Doble grado/máster	Primer curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
240	Sí. DG Ingeniería Informática-Matemáticas; DG Matemáticas-Física	2009-10	-	-

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
2009	2019	2012	2016

CURSO 2019-20
OFICINA PARA LA CALIDAD

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

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

También se puede acceder a esta misma información desde la página en Internet de la Facultad de CC. Matemáticas (<https://matematicas.ucm.es/>), siguiendo la ruta “Titulaciones > Grado > Matemáticas”.

Asimismo, se puede acceder desde la página de la UCM (<https://www.ucm.es/>) a través de la ruta “Estudiar > Estudios > Grado y doble grado > Curso 2020-2021 > Matemáticas”.

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, con la excepción del CV abreviado de los profesores. Estamos en el proceso de subsanar esta omisión. De hecho, durante la elaboración de esta memoria se han solicitado los CV al profesorado y próximamente se irán incluyendo en la página web.

La información del título que aparece está actualizada y la estructura de la web permite un fácil acceso a la misma.

La información presentada se adecua a lo expresado en la memoria verificada del Título.

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. Asimismo, el coordinador del grado es invitado a todas las reuniones de ambas comisiones en las que se trata alguna cuestión relativa a la titulación. Ambos, Vicedecano y Coordinador, sirven de enlace entre la Comisión de Calidad y la de Estudios, que son las dos comisiones competentes en la coordinación del 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 a la nueva situación de la representación en esta Comisión. Dicho Reglamento fue aprobado por la Junta de Facultad y está pendiente de su aprobación en Consejo de Gobierno.

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, dos ejemplos: en el tema de las memorias de seguimiento y las alegaciones a sus informes, se trabaja con iteraciones por estos medios, lo que permite mayor participación de los miembros, aprobándose finalmente en una única reunión presencial. Asimismo, cuando se rediseñaron los informes de coordinación de

asignatura, se planteó el tema en una primera reunión, y después se fueron iterando versiones electrónicamente, sin necesidad de una nueva reunión presencial.

En el curso objeto de seguimiento, su labor se ha intensificado, trabajando solidariamente con la Comisión de Estudios, para organizar todo lo relacionado con el confinamiento y la no presencialidad.

Por supuesto, también se celebran con periodicidad reuniones presenciales. El calendario de las reuniones llevadas a cabo en el curso 2019/20 fue el siguiente (se recogen también reuniones virtuales durante el periodo de confinamiento):

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
24 de septiembre	Encuestas de centro. Planificación de la memoria de seguimiento	Se analiza la vigencia de las encuestas como se venían tratando, haciendo diferencia entre grado y doble grados asociados. Se aprueba mantener el modelo para el estudio de su evolución, pero eliminando la diferencia entre estudiantes de distintas titulaciones al estar juntos en aulas de distintos grupos, lo que no garantiza ni el anonimato ni la representatividad al haber pocos estudiantes de cada doble grado. Se estudian opciones para pasar a formato digital sin contravenir la privacidad y lo sensible de los datos tratados.
21 de octubre	Memoria de seguimiento: Indicadores académicos y análisis de encuestas de satisfacción.	Las conclusiones se plasmaron en la memoria de seguimiento del grado del curso 2018-19.
13 de noviembre	Aprobación de la memoria de seguimiento.	Se aprueba la memoria que se había redactado previamente con iteraciones virtuales.
16 de enero	Alegaciones al informe de seguimiento	Se decide presentar alegaciones al informe de seguimiento de la memoria, cuya redacción y aprobación se debatirá tras trabajo virtual sobre ello.
22 de enero	Alegaciones al informe de seguimiento. Información sobre solicitud de los CV de los profesores en web. Información sobre jubilación del actual agente externo de la comisión y candidatos para reemplazo	Se aprueban las alegaciones al informe de la memoria de seguimiento. Se informa sobre la necesidad de publicar los currículos de los profesores en la web y las indicaciones recibidas. Tras un amplio debate, no se llega a acordar la forma más ágil ni de recopilar la información, ni de publicarla en la web, asuntos que se posponen a una nueva reunión al considerar que hay plazo para ejecutarlo.
27 de febrero	Agente externo Resultados de informes de coordinación	Se comunica la aprobación del nuevo agente externo en la Junta de Facultad del 17 de febrero. Análisis de la información recabada con el nuevo modelo de informe de coordinación de asignaturas
2 marzo	Autoinformes de títulos que van a renovación de acreditación	Se aprueban.
5 mayo	Memorias de seguimiento de títulos de doctorado	Se aprueban.

25 junio	Docencia durante estado de alarma. Conclusiones y recomendaciones	Se analizan los resultados de los sistemas de información empleados (resultados de encuesta de medios, resumen de quejas recibidas, encuesta de Delegación Central de Estudiantes, de estudiantes y de profesores) para extraer conclusiones que puedan aplicarse en el previsible supuesto de una docencia alterada de nuevo, por la crisis sanitaria. Se define una carta recomendación dirigida a los departamentos sobre las fichas docentes del curso 2020/21 (ver 4).
29 de junio	Continuación de reunión de 25 de junio	

Durante el periodo de confinamiento se produjo una intensa sobrecarga de trabajo para algunos de los miembros de la comisión. Además, buena parte de los problemas que surgieron excedían sus competencias y fueron de una magnitud que exigió la participación de otras instancias (Departamentos, Facultad y Rectorado). El trabajo de la comisión se desarrolló mayoritariamente a través de un contacto continuo por medios electrónicos, limitándose las reuniones formales a los trámites que exigían una fecha de aprobación, como la de 5 de mayo. Sin embargo, esto no significa que la actividad de la comisión parara. Sirva como ejemplo, que algunos de los instrumentos que se utilizaron para obtener información sobre el desarrollo de la docencia tratados en las reuniones del 25 y 29 de junio, se habían diseñado en el propio seno de la Comisión, en contactos previos e iteraciones por correo electrónico. Por ejemplo, se confeccionó un cuestionario para los profesores en los que se les preguntaba por los problemas encontrados en el desarrollo de su docencia durante el periodo excepcional, con la finalidad de buscar estrategias de cara al futuro. Durante este periodo la comisión también estudió las quejas recibidas (véase el apartado 4.).

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 órganos involucrados, especialmente con la Coordinación de Grado y con la Comisión de Estudios. Sin embargo, si bien se han detectado diversos problemas de forma eficaz, al no ser la única instancia responsable en la toma de decisiones, no todos ellos han sido resueltos siempre de la forma más rápida ni más definitiva. Sería necesario un mayor trabajo de concienciación de la oportunidad de las mejoras que plantea la comisión para que estas redunden en un mejor desarrollo de la titulación.

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, un miembro del profesorado de cada uno de los departamentos (a modificar cuando se apruebe el nuevo Reglamento) y dos estudiantes. Durante el curso objeto de seguimiento, la composición ha sido a siguiente:

Apellidos	Nombre	Categoría y/o colectivo
Felipe Ortega	Ángel	Presidente, Vicedecano Estudios y Planificación Docente
Luengo Velasco	Ignacio	Departamento Álgebra
Garrido Carballo	M ^a Isabel	Departamento de Geometría y Topología
Martínez Ansemil (hasta el 23 de junio)	José María	Departamento de Análisis Matemático
Sánchez de los Reyes (a partir del 23 de junio)	Víctor Manuel	
Rodríguez González	Juan Tinguaro	Departamento Estadística e Investigación Operativa
González Montesinos	Fuensanta	U.D. Astronomía y Geodesia
Fernández Camacho	Inés	U.D. Sistemas Informáticos y Computación
Gallego Rodrigo	Francisco Javier	Coordinador Grado en Matemáticas
Infante del Río	Juan Antonio	Coordinador Grado en Ingeniería Matemática
Yáñez Gestoso	Javier	Coordinador Grado en Matemáticas y Estadística
Jurjo Rivas (hasta el 3 de junio)	Daniel	Representante de Estudiantes
García Lucas (a partir del 3 de junio)	Carolina	
Cara Meiriño (hasta el 24 de enero)	Cecilia	Representante de Estudiantes
Chércoles Cuesta (a partir del 24 de enero)	Iván	

Puntualmente puede haber otros invitados, como ha ocurrido durante las reuniones para la gestión de docencia en la pandemia, con el Vicedecanato de Calidad.

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
26-septiembre	TFG	Adecuación de la normativa de los TFG. Calendario de fechas clave
16 de octubre	TFG	Oferta de TFG: lista 1 (específicos, genéricos), lista 2 (particulares)
12 de noviembre	TFG	Cantidad de TFG en las diversas tipologías. Asignación de TFG genéricos a los departamentos
4-diciembre	Exámenes. Tiempo de entrega de calificaciones	Hora de comienzo de las sesiones de mañana, mediodía y tarde en los exámenes. Propuesta de plazo para publicación de calificaciones
29-enero	Propuesta inicial de planificación docente para el curso 2020-21.	- oferta de asignaturas de grado - oferta de optativas a otros grados - oferta de asignaturas de libre elección (ALUMNI) - asignación de asignaturas a departamentos: propuesta de número de grupos y asignación a departamentos
13-febrero	TFG. Exámenes. Planificación docente para el curso 2020-21.	Aclaraciones en la normativa del TFG Períodos de examen Número de grupos, cupo y ofertas de asignaturas optativas.
17-marzo (Por correo electrónico)	Planificación docente para el curso 2020-21	Primera versión de los horarios de grado y doble grado curso 2020-21. Primera versión del calendario de exámenes 2020-21.

		Análisis de las encuestas a los estudiantes sobre asignaturas e itinerarios.
24-marzo	Planificación docente para el curso 2020-21. Planificación docente para el curso 2019-20 con los cambios en calendario aprobados para hacer frente a la crisis sanitaria.	Final del curso 2019-2020, periodos de examen. Segunda versión de los horarios de grados y dobles grados para el curso 2020-21. Segunda versión del calendario de exámenes de grados y dobles grados para el curso 2019-20.
22-abril	Planificación docente para el curso 2019-20 con los cambios en calendario aprobados para hacer frente a la crisis sanitaria.	Adendas a las fichas docentes. Modificación del calendario de exámenes de asignaturas de grado y doble grado con docencia en el segundo cuatrimestre. Modificación de fechas de los TFG en convocatoria ordinaria.
2-junio	Planificación docente para el curso 2019-20 con los cambios en calendario aprobados para hacer frente a la crisis sanitaria. Organización de la docencia del curso 2020-21 en relación a la crisis sanitaria.	Defensa virtual de los TFG en defensa ordinaria. Evaluación de las prácticas. Convocatoria extraordinaria de asignaturas. Convocatoria extraordinaria de los TFG. Calendario. Fechas clave modificadas. Curso 2020-21. Capacidad de aulas. Presencialidad.

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

Además, se ha definido de forma más explícita el sistema existente de coordinación de los grupos de una misma asignatura, que quedó como sigue: cuando en alguna asignatura hay más de un grupo, lo que ocurre en todas las asignaturas de primero y segundo y parte de las de tercero, los departamentos involucrados en la docencia de la asignatura nombran a 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 ésta 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.

También se continúan nombrando coordinadores de cada grupo de segundo, el curso que presenta mayores dificultades a los estudiantes, para, en particular, evitar sobrecargas de trabajo a los estudiantes y/o prevenir interferencias de unas asignaturas en el desarrollo previsto de otras. Los coordinadores de grupo también remiten un informe al final del cuatrimestre al coordinador de Grado, el cual lo hace llegar a la Comisión de Estudios y/o la Comisión de Calidad para su estudio. En este curso, se ha detectado que los estudiantes no se matriculan en todas las asignaturas de un mismo grupo, por sus condicionantes sobre horarios si tienen asignaturas de otros cursos, lo que ha llevado a plantearse la validez de estos

coordinadores, asunto que está actualmente bajo estudio, puesto que la prueba que la Comisión de Calidad había acordado realizar, mediante la comparación de procedimientos entre primer y segundo cuatrimestre, dejó de tener validez por las condiciones especiales de la docencia a partir de marzo de 2020.

Cada uno de estos coordinadores de asignatura o grupo sigue un ritmo y forma de reuniones específica de la problemática que pueda surgir en el desarrollo del curso y sería demasiado prolijo detallarlos en esta memoria.

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 de sus resultados, detectan posibles problemas y hacen recomendaciones o sugerencias en busca de un mejor desarrollo de la docencia.

Si bien, como se describe más arriba, 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 y/o criterios de evaluación de distintos grupos de una misma 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 Matemáticas comparten las asignaturas de primero y segundo con el resto de grados y con sus dobles dobles grados. 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.

Hay que destacar que, durante el periodo de confinamiento, se potenció el Espacio de Coordinación de Matemáticas en el Campus Virtual, utilizando foros colaborativos entre el PDI, así como canales de comunicación específicos para PDI y estudiantes; creando material de apoyo (y enlazando al generado en la UCM y en otros centros); impartiendo seminarios de formación en evaluación *on-line*, etc. También se implementaron encuestas a todo el PDI sobre el uso de cuestionarios y sobre el desarrollo de la docencia *on-line*, y se apoyó a la Delegación de Estudiantes del centro en la implementación de una encuesta dirigida a estudiantes sobre esta docencia.

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

En la docencia del Grado en Matemáticas 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	8	6,1%	29,15	3,5%	0
Asociado Interino	8	6,1%	29,09	3,5%	0
Ayudante Doctor	7	5,3%	52,03	6,2%	1
Catedrático de Universidad	31	23,7%	222,93	26,7%	148
Colaborador	4	3,1%	22,93	2,7%	2
Contratado Doctor	18	13,7%	125,45	15,0%	21
Contratado Doctor Interino	5	3,8%	7,51	0,9%	5

Emérito	1	0,8%	2,59	0,3%	4
Titular de Escuela Universitaria	1	0,8%	11,83	1,4%	0
Titular de Universidad	47	35,9%	322,40	38,6%	121
Visitante	1	0,8%	8,26	1,0%	0

El profesorado de este grado reúne, por su estructura y composición, los requisitos idóneos para la impartición del grado: aproximadamente hay un 89% de doctores y el número medio de sexenios de los profesores que pueden solicitarlos es 2,7. Los profesores de los dobles grados son un subconjunto de los profesores del grado, puesto que comparten aulas desde el curso 2018/19 y su idoneidad es la misma (como se ha dicho, no hay una docencia separada para el grado y los dobles grados), por lo que no procede un análisis diferenciado en este aspecto.

Todo el profesorado participa en un proceso de evaluación propio del centro desde el curso 2003-2004, dos veces al año antes de finalizar los cuatrimestres. Los resultados agregados de esta evaluación son públicos en la página web del centro (<http://matematicas.ucm.es/sgic>) y muestran en general resultados satisfactorios. Las encuestas separan la valoración del profesor y de la asignatura, aunque somos conscientes de que la percepción de una asignatura para el alumno está muy determinada por el profesor que la imparte. En los resultados de estas encuestas destaca por una parte la valoración positiva del dominio de conocimientos y la preparación del profesor y, por otra parte, la necesidad de avanzar en el método docente para establecer una mayor conexión entre las distintas asignaturas y conceptos. Como ya se ha mencionado, los resultados de las encuestas son también objeto de estudio por la Comisión de Calidad para detectar posibles problemas. También se hacen llegar a los directores de Departamento.

En el curso objeto de seguimiento, no se procedió a realizar este proceso en el segundo cuatrimestre por la situación excepcional derivada de la crisis sanitaria, siguiendo las líneas generales de la UCM que permitió no evaluarse de Docencia a los profesores que así lo solicitasen.

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 acreditación 2015/16	Primer curso seguimiento 2016/17	Segundo curso seguimiento 2017/18	Tercer curso seguimiento 2018/19	Cuarto curso seguimiento 2019/20
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	36,51	78,70	65,15	26,76	15,9
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	30,95	29,63	28,79	36,84	38,1
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100	97,37	92,86	100

La participación de profesorado del grado en el programa docente resulta anormalmente baja. Dada la cobertura obtenida de profesorado del centro en el programa de evaluación docente (76,4% según los resultados que facilita la UCM), una posible explicación a este hecho sería que el profesorado opta por elegir asignaturas de otras titulaciones. También puede deberse a que la UCM permitió no evaluarse de Docencia por la situación excepcional derivada de la crisis sanitaria.

Dentro de esta participación, casi el 40% han sido evaluados, mientras que el resto participa en el plan anual de encuestas. Todos los evaluados lo son dentro del programa Docencia UCM. No ha habido ninguna evaluación negativa y el 37,5% han sido excelentes o muy positivas. En cualquier caso, los datos proporcionados tienen aún carácter provisional.

En lo que respecta a la participación del profesorado de los dobles grados en el Programa Docencia, se tienen los siguientes indicadores:

Doble Grado en Ingeniería Informática-Matemáticas:

	Curso auto-informe acreditación 2015/16	Primer curso seguimiento 2016/17	Segundo curso seguimiento 2017/18	Tercer curso seguimiento 2018/19	Cuarto curso seguimiento 2019/20
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	25,23	66,67	56,79	50,9	100
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	17,12	40	27,16	13,79	39
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100	100	100	96

Doble Grado Matemáticas-Física:

	Curso auto-informe acreditación 2015/16	Primer curso seguimiento 2016/17	Segundo curso seguimiento 2017/18	Tercer curso seguimiento 2018/19	Cuarto curso seguimiento 2019/20
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	11,86	24,69	10,33	5,7	81,03
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	7,73	14,81	0	30	50,35
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100	0	100	88,73

Como se puede ver, en los dobles grados la participación sí ha tenido un notable ascenso. El resto de indicadores asociados, se mueve en valores similares, salvo un considerable aumento de la tasa de evaluación en el doble grado con Física.

Respecto a la participación del profesorado en los Proyectos de Innovación, la información relativa a proyectos UCM se ha recogido a través del catálogo de la Biblioteca Complutense, por lo que puede ser parcial. De ella se deduce que en el 2019-2020 hubo 38 personas involucradas en este tipo de proyectos. Además, nos consta la existencia de proyectos de innovación financiados por otras entidades (entre ellas, la Unión Europea) en los que participan varios miembros del PDI de nuestro Centro, aunque no contamos con un registro completo con esa información por lo que no podemos valorarla convenientemente.

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

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

Para aquellas de carácter académico, lo más rápido para una ágil resolución es contactar directamente o vía el delegado de clase, con el profesor. No tenemos constancia, salvo que se comuniquen, de las quejas que se resuelven tras ser transmitidas de esta forma.

En otro caso, en la dirección <https://matematicas.ucm.es/buzones-de-sugerencias-y-quejas>, que está disponible en el faldón de la página web. Durante este curso se han recibido las siguientes quejas que agrupamos en dos bloques diferenciados:

Fuera de periodo de confinamiento:

Se han recibido 11 quejas:

- 7 sobre instalaciones. Una sobre iluminación en un baño que se procedió a reparar, y 6 sobre falta de una fila de sillas en un aula, que se comprobó era resultado de la adaptación del espacio para los estudiantes en silla de ruedas, como se explicó a los estudiantes con la colaboración de Delegación de Alumnos al ser quejas anónimas.
- 2 sobre la docencia en una asignatura a cargo de un profesor con problemas de salud. Trasladada al Director del Departamento y en acuerdo con el profesor implicado, se sustituyó al profesor implicado.
- 1 sobre la ponderación de Dibujo Técnico en EvAU, que no es competencia de la Facultad.
- 1 sobre docencia y adecuación del temario en la asignatura TOEL, que se resolvió, previa entrevista con el profesor y director de departamento implicado, en dejar los contenidos fuera de la ficha como auxiliares y no sujetos a evaluación.

Durante el periodo de confinamiento:

La actividad del buzón ha sido intensa y en oleadas. Durante la primera parte, orientada a quejas por metodologías de clases *on-line*, para después, centrarse significativamente más en aspectos relativos a evaluación.

32 comunicaciones por buzón*

De ellas,

- **19** son quejas sobre la metodología seguida, afectando a **5** asignaturas (Elementos de Matemáticas y Aplicaciones, Estadística, Análisis Numérico, Programación Paralela, Diseño de Algoritmos; en Elementos de Matemáticas y Aplicaciones solo ha habido una queja por este motivo).
- **49** quejas sobre la evaluación, afectando a **7** asignaturas (Estadística, Ampliación de Ecuaciones en Derivadas Parciales, Lógica Matemática, Análisis Numérico, Teoría de la Programación, Programación Paralela, Diseño de Algoritmos) y 2 sin asociar a ninguna asignatura.

- 1 felicitación por el modo de resolver la docencia en condiciones como las atravesadas durante este periodo.

* la suma no coincide porque en una misma queja han aparecido alusiones a más de una asignatura, especialmente en el caso del perfil de Computación.

Aparte se ha recibido:

- Una queja por registro secundada por 30 estudiantes, referente a una de las asignaturas mencionadas.
- Una queja por correo electrónico al Vicedecanato de Estudiantes, Vicedecanato de Calidad y coordinador de Campus Virtual, sobre la no evaluación de un trabajo que quedó en borradores en la asignatura de Estadística, y acabó en un expediente del Defensor Universitario que resolvió, comprobando por los servicios informáticos que correspondía a la fecha de entrega y no se había modificado desde entonces, en la recomendación de proceder a evaluarlo fuera de plazo.

Todas ellas se han tramitado enviando copia a profesor afectado, si lo hubiere, y en su caso copia a Director de Departamento responsable.

Pese a lo excepcional de las circunstancias en el segundo bloque, se pueden extraer algunas conclusiones:

- Los distintos grupos de docencia han mostrado una actitud distinta. En primer y segundo curso ha habido 1 queja. En tercero ha habido quejas sobre todas las asignaturas y en cuarto sobre todas las de un perfil concreto, lo que nos lleva a pensar en que influye la percepción de grupo notablemente al no ser probable la concentración de asignaturas que planteen problemas en un único curso/semestre/perfil.
- La situación sobrevenida generó un buen número de dudas y quejas, que en algunos casos no estaban justificadas, si bien se atendieron todas y se contestaron en caso de venir identificadas. El Rectorado ofreció la posibilidad de proseguir la docencia de forma síncrona o asíncrona, planteando diversas opciones para optar por la segunda. El profesorado, en función de su disponibilidad de medios y/o competencias digitales, eligió unas u otras. Muchos estudiantes, al percibir las clases síncronas por videoconferencia como la forma más asequible y similar a lo desarrollado hasta el momento, demandaba lo mismo en todas las asignaturas y, no consideraba la docencia asíncrona como docencia. Se explicó que era un tipo de docencia admitida, una vez se comprobó que, en efecto, se suministraban indicaciones y demás aportes al material facilitado. Es de esperar que no se repita esta circunstancia, incluso en una eventual vuelta al confinamiento, puesto que, en el curso actual, se ha implementado en el total de las asignaturas, el modelo de retransmisión de las clases, así como la posibilidad de pasar a *on-line* completamente si la situación lo requiriese.
- Un número importante de quejas apareció cuando se tramitaron las adendas a las fichas docentes, en concreto, en lo referente a la modificación en los sistemas de evaluación. Estas quejas eran imposibles de resolver de forma satisfactoria, desde el momento que, si bien unos estudiantes reclamaban un aumento en la evaluación continua, otros demandaban lo contrario para la misma asignatura. Para el curso actual, y en previsión de nuevas situaciones similares, la Comisión de Calidad acordó una recomendación de elaborar fichas docentes que ya contemplaran, con un sistema de horquillas, por ejemplo, la variación que pudiera sufrir la evaluación en caso de un nuevo confinamiento, en función de la duración de este. De este modo, si hubiera que elaborar

de nuevo adendas a las fichas, la evaluación no tendría que ser modificada al estar contempladas las posibles eventualidades.

La gestión de las quejas y sugerencias se hace de la forma más inmediata 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 Alumnos para su difusión.

Aunque en las encuestas de satisfacción de hace dos cursos, surgió la duda de si los estudiantes conocían los canales de quejas, lo experimentado en el curso 2019/20, con 11 quejas antes del confinamiento y casi el triple (y al considerar que muchas quejas eran sobre varios aspectos, bien se podrían contar como 69) en los 3 meses siguientes, parece indicar que los canales de comunicación son conocidos. Además, en las encuestas de satisfacción del grado, el 60% afirma conocer los canales para su tramitación. Si habitualmente el volumen de quejas es pequeño es porque, o bien no surgen, o bien se resuelven de forma más directa, por ejemplo, por comunicación con el profesor.

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

INDICADORES DE RESULTADOS

<small>*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid</small>	2015-16 curso auto- informe acreditación	2016-17 1º curso acreditación	2017-18 2º curso acreditación	2018-19 3º curso de acreditación	2019-20 4º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	142	142	142	142	142
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	142	159	151	141	152
ICM-3 Porcentaje de cobertura	100	111,97	107,75	99,30	107,04
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	64,13	68,3	68,08	71,76	79,44
ICM-5 Tasa de abandono del título	44,13	38,35	36,65	34,72	35,37
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	84,84	78,75	84,30	85,07	82,10
ICM-8 Tasa de graduación	20	26,71	18,85	28,57	28,47
IUCM-1 Tasa de éxito	77,08	80,61	80,63	83,88	87,87
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	109,15	145,77	181,69	189,44	243,66

IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	847,89	940,14	1188,03	1033,80	1165,49
ICUM-4 Tasa de adecuación del grado	52,48	53,8	49,67	54,64	55,92
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	83,23	84,79	84,44	85,55	89,67

DOBLE GRADO MATEMÁTICAS Y FÍSICA

<small>*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid</small>	Curso auto-informe Acreditación 2015/16	Primer curso seguimiento 2016/17	Segundo curso seguimiento 2017/18	Tercer curso seguimiento 2018/19	2019-20 4º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	25	25	25	25	25
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	30	28	29	31	26
ICM-3 Porcentaje de cobertura	120	112	120	124	104
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	88,1	89,41	92,13	92,18	95,74
ICM-5.1/6.1 Tasa de abandono-del título	No procede	29,62	22,22	10,34	29,17
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	98,79	94,99	99,20	94,23	100
ICM-8 Tasa de graduación	No procede	44,44	56	74,07	57,14
IUCM-1 Tasa de éxito	93,98	95,86	97,02	96,20	98,18
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	976	1092	1344	5596	1468
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	1964	2072	2464	13304	2024
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	96,67	100	100	80,82	80,77

IUCM-16 Tasa de evaluación del título	93,75	93,37	94,96	95,83	96,31
---	-------	-------	-------	-------	-------

DOBLE GRADO MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA

<small>*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid</small>	Curso auto-informe Acreditación 2015/16	Primer curso seguimiento 2016/17	Segundo curso seguimiento 2017/18	Tercer curso seguimiento 2018/19	2019-20 4º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	28	28	28	33	33
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	28	28	30	33	33
ICM-3 Porcentaje de cobertura	100	100	110,71	100	100
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	88	87,55	90,34	91,42	92,29
ICM-5.1/6.1 Tasa de abandono-del título	32,14	12	30,43	29,63	35,14
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	98,32	95,51	89,02	90,23	85,92
ICM-8 Tasa de graduación	42,85	84	56,54	59,26	35,29
IUCM-1 Tasa de éxito	93,20	92,68	94,87	91,07	97,03
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	310,71	371,43	460,71	384	375,76
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	1750	1792,86	2232,14	1451	1721,21
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	82,14	89,29	76,67	82,76	66,67
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	94,43	94,47	95,22	95,61	95,11

Podemos concluir que se trata de una titulación muy demandada de forma continua, y aún más los dobles grados de los que forma parte. Además, dicha demanda se incrementa de forma notable en este curso. La cobertura ha superado ligeramente el 100%, suponemos que por un desajuste en el cálculo de la caída de matrícula. En los dobles grados la cobertura se ajusta mejor a las plazas. La tasa de adecuación ha aumentado ligeramente, pero es sorprendentemente baja para la demanda del título. La explicación que encontramos es que, por la nota de corte, muchos estudiantes habían solicitado en primer lugar alguno de los dobles grados en los que participa la titulación, y no fueron admitidos. La de los dobles grados es obviamente, bastante más altas.

Los datos de rendimiento académico y de éxito han ascendido, continuando la tendencia que venían teniendo. La tasa de éxito sigue siendo bastante mayor, superando a la tasa de rendimiento en más de 10 puntos porcentuales. Esta diferencia parece avalar la idea de que los estudiantes tienden a presentarse a aquellas asignaturas que perciben como más asequibles o con menor carga de trabajo, y que se matriculan en más materias de las que finalmente les es posible abordar. No obstante, esto no parece ser un problema grave, puesto que la tasa de evaluación del título (IUCM-16) continúa ascendiendo, incluso de forma más rápida que en los cursos anteriores. Aunque el Plan de Estudios no contempla asignaturas llave, por lo que no se puede actuar más que con recomendaciones, se han hecho esfuerzos en la orientación de los estudiantes para que matriculen una cantidad más razonable de asignaturas. Los valores en dobles grados también han subido, aunque tienen ya poco margen de mejora, especialmente en Físicas.

La tasa de eficiencia ha descendido ligeramente respecto al curso anterior tanto en grado como en doble grado con Informática, aunque sigue por encima de la propuesta en la memoria de verificación del título (80%). Con algunas fluctuaciones, su evolución temporal desde la implantación del título, ha sido muy satisfactoria. En el doble grado con Físicas sí ha aumentado.

La tasa de abandono, sin embargo, aumenta y supera en 5 puntos lo previsto en la memoria de verificación del título (30%), tanto en el grado como en el doble grado con Informática. Hay que hacer un seguimiento especial a este índice, dado que, si en verdad hay estudiantes que se matriculan con la idea de poder pasar a uno de los dobles grados, tal y como parece apuntar el hecho de demanda próxima a 250 frente a una adecuación que sobrepasa ligeramente el 50%, podría experimentar un ascenso futuro que reflejase los cambios de titulación (que no un abandono real del programa de grados ofertado). La tasa en el caso del doble grado con Físicas está ligeramente por debajo del 30%.

La tasa de graduación es el más preocupante de los índices seguidos. Sigue en valores similares a los del curso anterior y es el índice que más se aleja a lo propuesto en la memoria de verificación (40%). En el doble grado con Ingeniería Informática ha bajado este curso por primera vez del 40% cuando en cursos anteriores superaba holgadamente este umbral. En cambio, en el doble grado con Física este indicador ha ido teniendo una muy buena progresión, siempre por encima de lo propuesto en la memoria de verificación y con un gran aumento este curso. En el grado, resulta llamativo este valor frente a las altas tasas de éxito y rendimiento. De todas formas, en el análisis de la tabla de resultados por asignatura se incluyen algunas reflexiones sobre la fiabilidad de este indicador en el momento de la redacción de esta memoria (véase el segundo párrafo de la página 18).

Estos índices, aunque muestran valores que nos mueven a seguir trabajando en su estudio y mejora, en cuanto a la tasa de graduación se refiere, son superiores a los que se obtenían en la extinta Licenciatura de Matemáticas, que eran abandono entre 30 y 40, eficiencia menor que 70 y graduación menor que 20, y salvo las tasas claramente relacionadas de abandono y graduación, superan las previsiones de la memoria de verificación del título.

Los resultados académicos de las distintas asignaturas del grado están recogidos en las tablas del anexo a esta memoria.

En dicha tabla se han separado las asignaturas según al curso que corresponde, y, por lo tanto, en muchos casos, según su carácter de troncal, obligatoria u optativa.

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, las asignaturas de primero son anuales. Los resultados son satisfactorios, encontrándose los índices de aprobados por encima del 70%, del 80% si excluimos Análisis de Variable Real. Por tanto, parece haber mayores problemas en esa asignatura, ya que su porcentaje de aprobados supera solo ligeramente el 70%.

En segundo los resultados son más homogéneos y el porcentaje de aprobados es más del 70% en todas las asignaturas, con la única excepción de Probabilidad (aproximadamente el 65%), que es una asignatura que suele resultar complicada al estudiantado por la diferente notación frente al resto, entre otras razones. No se aprecian diferencias significativas entre resultados de primer y segundo semestre que alertasen de un rendimiento distinto durante la crisis sanitaria.

El tercer curso muestra una dispersión mayor de resultados de rendimiento académico. Se aprecia una diferencia notable entre resultados de uno y otro semestre, aunque hace falta un estudio más exhaustivo para atribuirlo a la situación de confinamiento y el cambio consecuente en la docencia y evaluación. Las asignaturas con un menor porcentaje de aprobados son Topología Elemental seguida de Ecuaciones Diferenciales y Análisis de Funciones de Variable Compleja. En ellas hay un número importante de repetidores, que no señala a que los resultados obtenidos se deban a algún problema del curso objeto de seguimiento sino a la dificultad intrínseca de las mismas. Existe la misma proporcionalidad entre mejor resultado y repetidores, lo que induce a pensar que el nivel impartido no ha tenido variaciones sustanciales que condicionen tremendamente los resultados durante el segundo cuatrimestre.

En cuarto, los resultados son buenos en general. Se ha detectado alguna discrepancia entre los datos facilitados por SIDI sobre trabajos fin de grado defendidos (constan 118) y las actas firmadas, 136. La única posible explicación que encontramos podría estar en haber movido las convocatorias extraordinarias a septiembre tras la modificación de las fechas de finalización de clases decididas en marzo, por lo que se han defendido trabajos en octubre, que pueden aún no constar si no están todas las actas consolidadas. Esto podría provocar también algún cambio favorable en la tasa de graduación, si hay trabajos de los 18 no contabilizados, correspondientes a estudiantes de la cohortes de ingreso 2015/16.

En el doble grado Física y Matemáticas, los resultados son muy buenos en todos los cursos. A la vista de la tabla del anexo, se aprecia que el rendimiento está por encima de 85% salvo en dos asignaturas: Análisis Real y Curvas Algebraicas. El éxito, por encima del 92% salvo en la referida Análisis Real, y no hay segundas matrículas. En el caso de doble grado con Ingeniería Informática, los resultados son ligeramente peores, dentro de ser también muy buenos. Los índices citados se reducen aproximadamente un 10% y sí hay algunas segundas matrículas o sucesivas (10). En ambos casos, no se aprecia un rendimiento disonante en algún curso concreto sino en asignaturas sueltas.

Durante el curso objeto de seguimiento, como consecuencia del aumento de grupos en tercero (véase el apartado 6.4) y de las indicaciones recibidas por el Rectorado de ajustar la

presencialidad, se tuvo que prescindir de unas clases que se venían impartiendo en segundo curso (bastante cargado de contenidos novedosos), que tenían la finalidad de asentar conceptos y realizar ejercicios aclaratorios. Preocupados por el efecto que esto podía tener sobre el rendimiento en segundo curso, se presenta una comparativa de los resultados en convocatoria ordinaria en el primer semestre (no se realizó para el segundo porque las condiciones de docencia no hacían posible atribuir cualquier diferencia percibida a la presencia o no de estas clases).

2016/17	Nº de Matr	Rep	% de Estudiantes Presentados	% de Estudiantes Suspensos	% de Estudiantes No Presentados	% de Estudiantes Aprobados	Tasa de Éxito	Tasa de Rendimiento	Calif. Num. Media	Calif. Num. Media de los aprobados
CÁLCULO DIFERENCIAL	178	53	87,08%	42,70%	12,92%	44,38%	50,97%	44,38%	4,51	6,09
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	173	62	76,30%	26,59%	23,70%	49,71%	65,15%	49,71%	5,50	6,87
GEOMETRÍA LINEAL	188	69	77,66%	26,60%	22,34%	51,06%	65,75%	51,06%	5,34	6,99
MÉTODOS NUMÉRICOS	135	21	80,00%	19,26%	20,00%	60,74%	75,93%	60,74%	5,84	6,78
PROBABILIDAD	177	65	77,97%	46,89%	22,03%	31,07%	39,86%	31,07%	3,87	6,05

2017/18	Nº de Matr	Rep	% de Estudiantes Presentados	% de Estudiantes Suspensos	% de Estudiantes No Presentados	% de Estudiantes Aprobados	Tasa de Éxito	Tasa de Rendimiento	Calif. Num. Media	Calif. Num. Media de los aprobados
CÁLCULO DIFERENCIAL	201	57	91.04%	38.81%	8.96%	52.24%	57.38%	52.24%	4.98	6.37
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	194	47	73.71%	21.65%	26.29%	52.06%	70.63%	52.06%	5.72	6.92
GEOMETRÍA LINEAL	186	52	73.66%	23.12%	26.34%	50.54%	68.61%	50.54%	5.47	7.08
MÉTODOS NUMÉRICOS	162	23	87.04%	35.80%	12.96%	51.23%	58.87%	51.23%	5.40	7.16
PROBABILIDAD	209	62	77.99%	37.80%	22.01%	40.19%	51.53%	40.19%	4.34	6.57

2018/19	Nº de Matr	Rep	% de Estudiantes Presentados	% de Estudiantes Suspensos	% de Estudiantes No Presentados	% de Estudiantes Aprobados	Tasa de Éxito	Tasa de Rendimiento	Calif. Num. Media	Calif. Num. Media de los aprobados
CÁLCULO DIFERENCIAL	158	44	88.61%	39.87%	11.39%	48.73%	55.00%	48.73%	5.06	6.76
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	187	51	79.68%	28.88%	20.32%	50.80%	63.76%	50.80%	5.17	6.61
GEOMETRÍA LINEAL	176	43	80.68%	21.02%	19.32%	59.66%	73.94%	59.66%	5.91	7.00
MÉTODOS NUMÉRICOS	175	32	82.86%	22.86%	17.14%	60.00%	72.41%	60.00%	5.74	6.76
PROBABILIDAD	218	83	72.02%	24.77%	27.98%	47.25%	65.61%	47.25%	5.19	6.46

2019/20	Nº de Matr	Rep	% de Estudiantes Presentados	% de Estudiantes Suspensos	% de Estudiantes No Presentados	% de Estudiantes Aprobados	Tasa de Éxito	Tasa de Rendimiento	Calif. Num. Media	Calif. Num. Media de los aprobados
CÁLCULO DIFERENCIAL	175	34	90.29%	20.57%	9.71%	69.71%	77.22%	69.71%	6.06	6.89
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	189	48	81.48%	21.69%	18.52%	59.79%	73.38%	59.79%	6.06	7.22
GEOMETRÍA LINEAL	195	43	77.44%	29.74%	22.56%	47.69%	61.59%	47.69%	5.59	7.47

MÉTODOS NUMÉRICOS	169	33	88.17%	17.16%	11.83%	71.01%	80.54%	71.01%	6.64	7.51
PROBABILIDAD	171	44	85.38%	49.71%	14.62%	35.67%	41.78%	35.67%	3.93	6.42

Se puede apreciar que, si bien los datos no son totalmente comparables, dada la subida de nota de acceso en las respectivas cohortes de entrada, solo se ha experimentado un descenso importante en rendimiento en las asignaturas de Geometría Lineal y Probabilidad (apreciable en la tabla general a la que antes se hace referencia). En ambas, puede haber habido un ligero reajuste frente a los importantes aumentos de rendimiento del curso anterior, aunque el descenso sufrido lo supera. Sería necesario un análisis más detallado para poder atribuir la bajada de rendimiento académico a un único factor, que, además, no parece haber afectado tanto al resto de 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 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, 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" 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 financiado por los siguientes proyectos:

1. "Implantación de un Programa de Acción Tutorial Integral en la Facultad de Matemáticas" (Proyecto de innovación y mejora de la calidad docente, Vicerrectorado de Desarrollo y Calidad de la Docencia, UCM, 2009-2010).
2. "Consolidación del Sistema Tutorial en el Programa de Grados en Ciencias Matemáticas y Dobles Grados" (Ministerio de Educación-Universidad Complutense, 2010-2011).
3. "Atención, apoyo y seguimiento de estudiantes especialmente motivados en las titulaciones en Matemáticas" (Proyecto de innovación y mejora de la calidad docente, Vicerrectorado de Evaluación de la Calidad, UCM, 2011-2012).
4. "Diseño de un programa de Tutorías Profesionales en el Plan de Acción Tutorial (PIMAT) de la Facultad de Matemáticas" (Proyecto de innovación y mejora de la calidad docente, Vicerrectorado de Evaluación de la Calidad, UCM, 2012-2013).

El proyecto PIMAT es un programa pionero en la UCM, preexistente al Programa de Mentorías de la Universidad Complutense, en el que se integró en el curso 2013-14. El programa cuenta con una amplia implantación entre los nuevos estudiantes matriculados. Prácticamente la totalidad de los estudiantes de nuevo ingreso participa en el programa; en concreto, 140 de los

142 nuevos matriculados, además de 11 estudiantes del doble grado con Informática y 18 del doble grado con Física. Como mentores participan 14 estudiantes del grado y 2 de cada uno de los dobles grados asociados.

- 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 nueve 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 de primero y en el segundo curso, se tienen cinco o seis grupos, dependiendo de la asignatura. En ellos se distribuyen estudiantes de los tres grados impartidos y no solo de Matemáticas, al ser los dos primeros cursos comunes, y en dos de ellos, los estudiantes de los dobles grados de Matemáticas y Física y de Ingeniería Informática y Matemáticas, de forma que los horarios sean compatibles con los de las otras facultades participantes. Se ha decidido proseguir con esta medida incorporada en 2018/19, tras analizar los resultados de encuestas al respecto entre los estudiantes, donde, si bien la participación no fue generalizada, hubo mayoría de opiniones favorables o indiferentes.

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 entre cinco a siete en ambos cursos) y en los desdobles de algunas de las clases prácticas.

Se ha mantenido el tamaño reducido para aquellas actividades docentes que precisan de una especial atención para la evaluación continua y personal del alumnado, así como de una adaptación de los espacios (por ejemplo, clases en aula de informática o subgrupos en Matemáticas Básicas). En los cursos de materias específicas se han mantenido los grupos previstos en la memoria: de uno a tres, en principio según fuesen asignaturas obligatorias u optativas. En el curso actual ha habido un fuerte incremento de matrícula en uno de los perfiles ofertados, que hará que, de continuar la tendencia, se plantee duplicar asignaturas optativas si los recursos humanos y materiales lo permiten.

- Orientación sobre salidas profesionales

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

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 (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, en concreto en marzo, con participación abierta de estudiantes, que conocen empresas de distintos sectores relacionados con la titulación y tienen la posibilidad de establecer contactos. La información se publica en la página web con la suficiente antelación <https://matematicas.ucm.es/jornada-de-orientacion-empleo>.

- Medios materiales y servicios disponibles

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

Aulas de docencia

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

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

La Facultad contaba además con cuatro aulas de informática y, durante el curso objeto de seguimiento, se ha comenzado la adaptación (finalizada en la actualidad) de una quinta.

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

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).

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	6,1	6,27	6,8	6,5	6
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	8,1	7,08	7,5	7,5	7,5
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	7,5	6,75	7,4	5,8	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 PAS.

Los estudiantes, cuya participación ha sido del 25,13% (ligeramente por debajo a lo recogido el curso pasado y similar a la media de la UCM), cifran su satisfacción con la titulación en 6, disminuyendo respecto al valor obtenido en el curso pasado y precedentes. Sigue estando por encima de la satisfacción con la propia universidad. Dada las circunstancias en que se ha

desarrollado parte del curso, y el descontento que ha podido generar, habrá que prestar atención a la evolución antes de confirmar que se trata de una tendencia.

No hay datos sobre la satisfacción de estudiantes de los dobles grados. No sabemos si este punto es por su no respuesta, o por hacerlo simultáneamente con estudiantes de grado.

Los dos únicos ítems que califican por debajo de 4,5 aprobado son: tiempo de espera de calificaciones y actualidad y novedad de materiales, 4,37 ambos. La baja calificación del segundo puede deberse a las necesidades propias de la docencia *on-line* durante el confinamiento. Puesto que como se ha comentado en la memoria, se ha actuado sobre el primero de ellos, ha de analizarse si el descontento viene por incidentes en el curso (de los que no tenemos constancia) o en cursos previos. Los ítems mejor valorados han sido la adecuación de la formación a las competencias del título (7,2), utilidad del trabajo personal (7,4), prácticas (7,40) y movilidad (8,55).

La participación en el caso de los profesores ha descendido notablemente respecto al curso pasado (de 31 a poco más de la mitad, 17 profesores). La satisfacción de este colectivo se mantiene bastante estable, como se aprecia a la vista de la tabla. También lo es la valoración de los distintos ítems. De los 15 aspectos de la titulación valorados, solo dos están por debajo de notable: orientación internacional de la titulación (5,5) y aprovechamiento de las tutorías (4,71), único ítem que obtiene un suspenso y desciende en valoración respecto al curso anterior. En el caso de los dobles grados, la valoración por parte de los profesores es más alta: 8,71 (doble grado con Físicas) y 9,36, mediana 10 (doble grado con Ingeniería Informática). En el primero de ellos la valoración en general de todos los aspectos es más alta que en el caso del grado simple, con una única valoración por debajo de 7: coordinación (6,83). En el caso del doble grado con Ingeniería Informática, prácticamente todos los ítems se valoran muy alto, en la mayor parte de las ocasiones con sobresaliente, exceptuando los dos mismos aspectos que en el grado (orientación internacional de la titulación y aprovechamiento de las tutorías), pero con valoraciones de 6,5 y 6,36 respectivamente.

La valoración del PAS (participación 21,28%), ha remontado algo el notable descenso del curso pasado, aunque la encuesta no es específica de la titulación.

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

Sobre la satisfacción de egresados, podemos extraer algunas conclusiones a través de las respuestas a las encuestas de satisfacción UCM.

Responden a la misma un 23,23% de los egresados en el curso 2018-19, que cifran en 7,4 su satisfacción con la titulación, puntuando de forma similar a los estudiantes actuales los distintos ítems de la encuesta, en cuanto a ordenación se refiere, aunque con valores algo más altos.

En cuanto a la encuesta a los tres años de concluir estudios, responde un 20,83% que valoran en 5,7 su satisfacción con el grado. Puntúan muy bien todos los ítems sobre los que se les pregunta (notable o sobresaliente) salvo en la utilidad de la titulación para conseguir la comunicación con eficacia en un entorno bilingüe (5,87). Hay una gran dispersión de respuesta al haber un valor muy bajo en todas ellas, que lastra los resultados.

Aparte de este canal de información, la Junta de Facultad aprobó el 28 de octubre de 2015, implementar un programa piloto (elaborado mediante un PIMCD complutense) de estudio de

egresados, inserción laboral y satisfacción con la formación recibida. En el curso 2017-18, dicho programa se adoptó oficialmente como sistema de seguimiento de egresados de la Facultad que complementa la información recabada por la Oficina para la Calidad.

Los resultados del estudio de egresados son también positivos: en el momento de recoger la información, se encontraba trabajando el 30% de los 57 encuestados, dato que puede parecer bajo, pero parece deberse a que muchos egresados han optado por proseguir sus estudios o gozan de una beca que no contabilizan como empleo, puesto que el 62,5% de los desempleados afirma no buscar trabajo en la actualidad. El empleo de los ocupados parece ser bastante estable: no concatenan distintos trabajos y el 93,1% está en su primer empleo o ha tenido solo uno anterior. Casi la mitad (47%) tiene contrato indefinido. El 47,6% califica la relación entre los estudios y su trabajo como alta, y el 35,3% media. El 86,21% de los empleados que contestan consiguieron un trabajo antes de 6 meses tras finalizar la titulación (de hecho, 13 de los 29 que responden, ya tenía empleo antes de concluir los estudios).

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 2019-20, 20 estudiantes del grado y de los dobles grados se han acogido a los programas de movilidad vigentes: 11 estudiantes del grado, 1 del doble grado Física y Matemáticas y 4 del doble grado Ingeniería Informática y Matemáticas, se han desplazado con el programa Erasmus. Un estudiante ha hecho una estancia en el marco del programa Tassep fuera de la Unión Europea. Un estudiante se ha acogido al convenio UCM-California y dos estudiantes han sido usuarios del programa SICUE para desplazarse en el marco de universidades españolas.

Por otro lado, han venido 32 estudiantes Erasmus. Como la matrícula la hacen por asignaturas, la asignación a un grado concreto es complicada y en muchos casos, imposible, por cursar asignaturas de la Facultad que se ofrecen en grados distintos. También han venido 8 estudiantes del programa SICUE.

Estas cifras son del orden de las del curso pasado (3 estudiantes de diferencia).

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. Esta tarea es muy compleja y requiere multitud de reuniones, muchas de ellas virtuales.

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, los estudiantes siguen dando de forma continuada una valoración alta de los mismos, este curso, 8,55 de media y 8,47 el curso pasado.

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.

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. Esta posibilidad resulta muy atractiva para los estudiantes: este curso, se realizaron en total 29 prácticas: 16 prácticas de empresa entre estudiantes de grado y dobles grados asociados, 4 de enseñanza en secundaria y 9 académicas, que consisten en tareas de colaboración como estudiantes tutores en la asignatura de Matemáticas Básicas. Es de destacar que el número de preinscripciones fue bastante mayor: 50. La caída se explica porque, ante la situación sobrevenida de confinamiento, se dio la oportunidad de anular la matrícula si no había comenzado la realización de las prácticas. Como complemento a estas medidas, si habían llegado al 50% de las horas, se les dio la posibilidad de completar las horas restantes con la realización de cursos formativos a cargo del Rectorado, en el caso de que no reactivaran las prácticas. Un buen número pudo continuar con tareas *on-line*.

La Comisión de Prácticas Curriculares, con representación de toda la Facultad, es la encargada de velar por el correcto desarrollo de estas prácticas. Trabaja en primer lugar con una solicitud de prácticas que contiene la información más relevante de la práctica a realizar, a saber:

- datos del estudiante
- datos de la empresa
- objetivo de la práctica
- tareas a realizar
- contenidos matemático-estadísticos que se van a aplicar
- 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 proporcione tutor académico. Posteriormente, evalúa la práctica en su conjunto (memoria, informes de 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 que en ellos se contempla. 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 amplio. El estudiante nunca puede hacer prácticas sin la existencia de convenio, para lograr la cobertura del seguro escolar UCM.

Como se ha indicado en el punto 5.2, la encuesta de satisfacción de la Oficina para la Calidad muestra, a pesar de las dificultades sobrevenidas con la pandemia, una alta valoración de las prácticas por los estudiantes, obteniendo una media de 7,40 su satisfacción con ellas,

Aparte de estas prácticas curriculares, hay estudiantes que realizan prácticas extracurriculares (esto es, que no forman parte del expediente académico) en empresas. Se gestionan a través de la OPE (Oficina de Prácticas y Empleo de la UCM) y/o la Fundación General UCM. La causa más habitual por la que estas prácticas son extracurriculares es que los estudiantes ya tienen cubiertos los créditos optativos necesarios.

En el curso 2019/20 no se ha producido ningún problema que haga considerar propuestas de mejora en los programas de prácticas externas.

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

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

En la verificación (23/06/2009) solo hubo la recomendación de revisar la planificación de las enseñanzas y la dedicación del estudiantado. Como se analiza en el apartado 5.1, los resultados actuales están en bastante concordancia con las tasas previstas.

Posteriormente, (24/05/2019) en el informe de la memoria de modificación del título, no hubo recomendaciones.

6.2 Se han realizado las acciones necesarias para corregir las Advertencias y las Recomendaciones 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.

Respecto a la web del título:

- Se ha actualizado la información sobre las mejoras implantadas como consecuencia del despliegue del SGIC.
- Se ha actualizado la información sobre la estructura y características del profesorado adscrito al título.
- Se ha ampliado la información sobre los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos.
- Estamos en el proceso de incluir en la página web el CV del profesorado del título (véase el apartado "Información pública del título").
- Se ha detallado grado y los dobles grados en el punto 3.
- Se ha incluido una reflexión sobre el grado de conocimiento de los estudiantes sobre la tramitación de quejas y sugerencias (véase el apartado 4).
- Se ha descrito el programa de prácticas en empresa, y la información y datos recogidos en su desarrollo. Se ha incluido la descripción sobre los convenios con organizaciones (véase el apartado 5.5).

- Se han explicado las modificaciones realizadas al título, así como la fecha de su aprobación (véase el apartado 7.1)

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

- Se ha elaborado un nuevo diseño de informes de coordinación de las asignaturas. Se utilizan informes para la recogida de datos sobre la coordinación de asignaturas y de grupos en segundo curso. Se ha concluido el diseño de informe de asignatura, que, de hecho, se ha empleado durante el curso 2019/20. También se estudió el efecto de la figura de coordinador de grupo en segundo curso antes de cambiar el diseño de informe para esa coordinación. Para ello se procedió a realizar una experiencia piloto comparando la coordinación en ambos semestres. Puesto que la docencia en el segundo semestre del curso se desarrolló en una situación tan insólita, no es posible extraer conclusiones que permitan un diseño óptimo del nuevo informe y se ha postergado el estudio de su conveniencia y modificación para el presente curso.

- Se han duplicado grupos en las asignaturas obligatorias de tercer curso en las que había habido un gran aumento de matrícula.

- Se ha aprobado una normativa interna que fija los tiempos máximos de entrega de calificaciones de las pruebas de evaluación continua. Fue aprobada en Junta de Facultad, en la reunión celebrada el 18 de diciembre de 2019.

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.

Organización y desarrollo:

- Ajuste del número de estudiantes de nuevo ingreso (realizado, véase el apartado 7.1)
- Revisión de sistema de evaluación de las asignaturas (realizado, véase el apartado 7.1)

Las dos acciones anteriores se han realizado en una modificación ordinaria del grado

- Continuación del análisis de los resultados de segundo curso: en la actualidad, pese a seguir habiendo algunas asignaturas en las que, por su dificultad intrínseca, los estudiantes obtienen peores resultados, el rendimiento en segundo no muestra diferencias significativas con el resto (véase el apartado 5.1)

Indicadores de rendimiento y satisfacción:

- Se fomenta la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción.
- No se ha estudiado la evolución de los ítems de las encuestas de satisfacción que se mencionan puesto que el diseño de la encuesta ha cambiado desde entonces.
- Se sigue vigilando la evolución de las tasas de abandono y graduación. Estas tasas, si bien no alcanzan lo previsto, han mejorado considerablemente desde lo recogido en el proceso de renovación de la acreditación.
- La tasa de rendimiento ha evolucionado muy favorablemente, estando en niveles incluso superiores a lo previsto en la memoria de verificación.

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

7.1 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación ordinario.

Se ha realizado una modificación sustancial del título (24/05/2019). La motivación de este cambio fue:

- Ajustar el número de estudiantes de nuevo ingreso, siguiendo las recomendaciones del informe de renovación de la acreditación.
- Revisión de sistema de evaluación de las asignaturas, eliminando algunas actividades contempladas inicialmente que no era posible llevar a cabo con el número de estudiantes por aula real (recomendaciones del informe de renovación de la acreditación).
- Adecuación de la presencialidad a las directrices marcadas por la UCM.

En la modificación, se han incluido otros aspectos como la actualización de personal académico y de apoyo y servicios a la plantilla actual, sustitución de la competencia CG4 por CE27 con el mismo texto (errata) e inclusión de la misma entre las competencias del trabajo de fin de grado, y otros aspectos formales y legislativos que han sufrido cambios desde la memoria de verificación, como las normas de permanencia, requisitos de acceso y admisión y los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, que han sido actualizados.

7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación abreviado.

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	Estructura adecuada y funcionamiento flexible de la comisión de calidad. Buena coordinación con otras instancias como la comisión de estudios, la coordinación del grado, etc.	Esto permite un trabajo efectivo, como se ha podido comprobar en el segundo cuatrimestre.	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, el coordinador del grado y de los otros dos grados de la Facultad y con las Facultades de Informática y de Físicas. Alta capacidad de reacción ante las circunstancias sobrevenidas con el confinamiento.	Esto resulta en un trabajo eficiente, como se ha podido comprobar en el segundo cuatrimestre, cuando ha tenido que gestionar cambios en la docencia a consecuencia de la situación sanitaria. Véase 2.	Mantenimiento del funcionamiento flexible y de la buena coordinación.
Personal académico	Alta cualificación del profesorado Programa de evaluación propio de la Facultad, que complementa al programa Docentia.	Alto porcentaje de doctores, alto número de sexenios.	Continuar con una adecuada selección del personal en los departamentos. Mantenimiento del programa de evaluación propio de la Facultad
Sistema de quejas y sugerencias			
Indicadores de resultados	Titulación muy demandada, aún más los dobles grados. Resultados académicos del orden o superiores a lo previsto en la memoria de verificación.	Salvo el abandono y graduación, los indicadores se adecúan y en algunos casos superan las expectativas respecto a la memoria de verificación.	Proseguir los esfuerzos de divulgación del grado entre futuros estudiantes Continuar el seguimiento de los factores que puedan incidir negativamente sobre rendimiento, éxito y evaluación.
Satisfacción de los diferentes colectivos			

Inserción laboral	Excelente y rápida inserción laboral	Véase 5.3.	
Programas de movilidad	Alta satisfacción de los estudiantes	8,55 de satisfacción.	Mantener su funcionamiento y potenciar esta actividad.
Prácticas externas	Alta satisfacción de los estudiantes	7,40 de satisfacción.	Mantener su funcionamiento y potenciar esta actividad.
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	Se han realizado acciones para llevar a cabo la mayoría de recomendaciones y planes de mejora.	Véase 6.	Completar las acciones para las recomendaciones restantes.
Otros aspectos de la titulación.	Recursos materiales. Biblioteca. Programa de mentorías	Véase 5.1	Mantener y potenciar estos recursos.

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.

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	2020/21	No realizado.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Algunas discrepancias, cada vez menores, entre resultados académicos y/o criterios de evaluación de distintos grupos de una asignatura.		Monitorización mediante los informes de coordinación, fichas docentes y resultados académicos. Aumentar conciencia de la importancia de un desarrollo más homogéneo de la docencia en las asignaturas básicas.		Comisión de Calidad, comisión de estudios, profesores.	2020/21	En proceso
	Posible desactualización de algunos aspectos de los informes de coordinación de los grupos de 2º	Diseño de hace años, incidiendo en aspectos que ahora no tienen el mismo interés.	Estudio de conveniencia y/o rediseño de informe		Comisión de Calidad	2020/21	No realizado (debido al reajuste de prioridades en el 2019/20 causado por la crisis sanitaria).
Personal Académico	Poca participación este curso en Docencia.	Posiblemente por la crisis sanitaria	Difusión del programa		UCM	2020/21	Realizado
	Obsolescencia del sistema de evaluación propio del Centro	Se realiza de forma analógica, a mano y en papel.	Diseñar un método de evaluación digital que garantice el anonimato y que facilite su implementación		Comisión de calidad	Enero 2021	En proceso
Sistema de quejas y sugerencias							
Indicadores de resultados	Tasa de abandono, tasa de graduación	Dificultad de los estudios Posible información	Reflexión sobre contenidos, sistemas de evaluación	ICM5, ICM8	Comisión de Estudios, departamentos, profesores.	2019/20	Realizado

		incompleta en SIDI					
Satisfacción de los diferentes colectivos	Baja satisfacción de tiempo de espera de calificaciones		Normativa interna para tiempos máximos de entrega de calificaciones	IUCM-13	Comisiones de calidad y de estudios, Junta de Facultad	2019/20	Realizado
			Seguimiento de su ejecución		Comisiones de estudios y de calidad	2020/21	En proceso
Inserción laboral							
Programas de movilidad							
Prácticas externas							
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	Retraso en la publicación del CV abreviado del profesorado.	Exceso de carga de trabajo de todos los colectivos debido a la pandemia y el consiguiente confinamiento.	Elaboración del modelo de CV. Recabar información del profesorado. Incluir los CV en la web.		Comisiones de calidad y de estudios.	2020/21	En proceso

ANEXO: RESULTADOS ACADÉMICOS POR ASIGNATURA

Grado en Matemáticas:

Asignatura	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
MATEMÁTICAS BÁSICAS	151	151	0	99.34%	99.34%	0.00%	99.34%	0	1	46	70	27	7
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	199	154	45	70.85%	77.47%	8.54%	70.78%	17	41	90	46	1	4
ÁLGEBRA LINEAL	187	157	30	88.77%	94.86%	6.42%	92.36%	12	9	77	60	22	7
ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS Y APLICACIONES	158	151	7	95.57%	98.05%	2.53%	96.69%	4	3	46	61	39	5
INFORMÁTICA	184	158	26	82.07%	89.35%	8.15%	87.97%	15	18	47	75	26	3
CÁLCULO DIFERENCIAL	176	141	35	83.52%	89.63%	6.82%	87.23%	12	17	76	58	10	3
CÁLCULO INTEGRAL	187	142	45	80.75%	87.28%	7.49%	84.51%	14	22	74	65	9	3
ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	175	141	34	88.57%	96.88%	8.57%	92.91%	15	5	53	80	16	6
ESTADÍSTICA	210	142	68	75.71%	88.33%	14.29%	79.58%	30	21	75	59	23	2
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	191	141	50	75.92%	87.35%	13.09%	80.14%	25	21	74	45	21	5
FÍSICA: MECÁNICA Y ONDAS	198	137	61	85.86%	94.44%	9.09%	88.32%	18	10	50	89	27	4
GEOMETRÍA LINEAL	199	153	46	71.86%	82.66%	13.07%	75.16%	26	30	73	38	27	5
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	186	142	44	88.17%	93.71%	5.91%	91.55%	11	11	33	71	54	6
MÉTODOS NUMÉRICOS	170	136	34	81.76%	88.54%	7.65%	85.29%	13	18	55	50	30	4
PROBABILIDAD	199	135	64	64.82%	71.67%	9.55%	70.37%	19	51	81	35	12	1
ANÁLISIS DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA	191	132	59	60.73%	76.82%	20.94%	68.94%	40	35	86	19	4	6
ANÁLISIS NUMÉRICO	200	132	68	70.00%	82.35%	15.00%	75.00%	30	30	69	50	16	5
ECUACIONES ALGEBRAICAS	160	132	28	94.38%	100.00%	5.63%	96.21%	9	0	64	44	38	5
ECUACIONES DIFERENCIALES	166	121	45	64.46%	78.68%	18.07%	66.94%	30	29	66	27	7	7
GEOMETRÍA DIFERENCIAL DE CURVAS Y SUPERFICIES	154	134	20	72.08%	90.24%	20.13%	74.63%	31	12	81	25	3	2
OPTIMIZACIÓN	171	133	38	74.27%	78.88%	5.85%	78.95%	10	34	40	48	35	4
TOPOLOGÍA ELEMENTAL	190	117	73	46.32%	56.77%	18.42%	47.86%	35	67	56	19	7	4
ASTRONOMÍA Y GEODESIA	28	26	2	64.29%	85.71%	25.00%	61.54%	7	3	11	7	0	0
HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS	70	68	2	85.71%	98.36%	12.86%	86.76%	9	1	34	21	4	1
LÓGICA MATEMÁTICA	87	74	13	90.80%	98.75%	8.05%	93.24%	7	1	13	29	32	5
ÁLGEBRA COMPUTACIONAL	51	51	0	92.16%	100.00%	7.84%	92.16%	4	0	15	20	12	0
ÁLGEBRA CONMUTATIVA	31	29	2	80.65%	92.59%	12.90%	79.31%	4	2	6	11	7	1

AMPLIACIÓN DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	15	10	5	53.33%	61.54%	13.33%	70.00%	2	5	5	3	0	0
ANÁLISIS COMPLEJO	27	24	3	92.59%	92.59%	0.00%	91.67%	0	2	16	6	2	1
ANÁLISIS FUNCIONAL	38	34	4	81.58%	81.58%	0.00%	79.41%	0	7	17	11	3	0
ANÁLISIS NUMÉRICO DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	6	6	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	4	2	0	0
ANÁLISIS REAL	14	11	3	85.71%	92.31%	7.14%	90.91%	1	1	4	5	2	1
AUTÓMATAS Y COMPUTABILIDAD	67	65	2	89.55%	90.91%	1.49%	92.31%	1	6	24	28	3	5
BASES DE DATOS	6	6	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	3	1	1	1
CURVAS ALGEBRAICAS	56	50	6	91.07%	100.00%	8.93%	92.00%	5	0	25	16	8	2
DISEÑO DE ALGORITMOS	65	62	3	61.54%	81.63%	24.62%	64.52%	16	9	12	17	10	1
DISEÑO DE EXPERIMENTOS	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	0
ESTRUCTURAS DE DATOS	56	49	7	69.64%	75.00%	7.14%	71.43%	4	13	20	16	2	1
GEOMETRÍA COMPUTACIONAL	41	34	7	82.93%	100.00%	17.07%	91.18%	7	0	1	11	20	2
GEOMETRÍA DIFERENCIAL	32	29	3	96.88%	100.00%	3.13%	96.55%	1	0	9	12	9	1
MATEMÁTICA ELEMENTAL DESDE UN PUNTO DE VISTA SUPERIOR	24	24	0	79.17%	90.48%	12.50%	79.17%	3	2	8	9	1	1
MATEMÁTICA FINANCIERA	1	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	1	0	0	0	0
MATEMÁTICAS PARA LA ENSEÑANZA	47	46	1	95.74%	97.83%	2.13%	97.83%	1	1	32	13	0	0
MECÁNICA CELESTE	6	6	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	3	2	1
MODELOS ESTADÍSTICOS	70	66	4	94.29%	100.00%	5.71%	93.94%	4	0	12	41	13	0
OPTIMIZACIÓN EN REDES	11	10	1	72.73%	100.00%	27.27%	80.00%	3	0	2	3	2	1
PRÁCTICAS CURRICULARES	35	33	2	82.86%	100.00%	17.14%	84.85%	6	0	0	6	23	0
PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SIMULACIÓN	17	14	3	88.24%	88.24%	0.00%	92.86%	0	2	6	4	4	1
PROGRAMACIÓN DECLARATIVA	65	62	3	92.31%	93.75%	1.54%	93.55%	1	4	16	23	17	4
PROGRAMACIÓN PARALELA	67	63	4	92.54%	100.00%	7.46%	92.06%	5	0	6	39	17	0
SATÉLITES ARTIFICIALES Y GNSS	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	0
TEORÍA CLÁSICA DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	43	36	7	67.44%	74.36%	9.30%	69.44%	4	10	19	6	2	2
TEORÍA DE CONJUNTOS	49	45	4	75.51%	92.50%	18.37%	77.78%	9	3	15	14	6	2
TEORÍA DE LA MEDIDA	68	48	20	66.18%	80.36%	17.65%	66.67%	12	11	29	9	5	2
TEORÍA DE LA PROGRAMACIÓN	58	48	10	60.34%	71.43%	15.52%	64.58%	9	14	22	8	2	3
TEORÍA DE NÚMEROS	21	21	0	95.24%	100.00%	4.76%	95.24%	1	0	2	11	7	0
TOPOLOGÍA ALGEBRAICA	36	32	4	83.33%	93.75%	11.11%	84.38%	4	2	17	7	5	1
TRABAJO FIN DE GRADO (MATEMÁTICAS)	136	97	18	80.88%	100.00%	23.63%	89.69%	26	0	8	55	41	6
VARIEDADES DIFERENCIABLES	48	34	14	85.42%	91.11%	6.25%	88.24%	3	4	27	10	2	2

Doble Grado Física y Matemáticas

Asignatura	Carácter	Matr	1ª matr	2ª matr Y suces	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ÁLGEBRA COMPUTACIONAL	OPTATIVA	6	6	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	0	4	0
ÁLGEBRA CONMUTATIVA	OPTATIVA	6	6	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	3	1	2
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	28	28	0	92.86%	100.00%	7.14%	92.86%	2	0	2	11	10	3
AMPLIACIÓN DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	5	5	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	3	2	0	0
ANÁLISIS COMPLEJO	OPTATIVA	12	12	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	6	3	1
ANÁLISIS DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA	OBLIGATORIA	28	28	0	89.29%	96.15%	7.14%	89.29%	2	1	12	8	3	2
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	TRONCAL / BASICA	28	28	0	92.86%	96.30%	3.57%	92.86%	1	1	6	13	4	3
ANÁLISIS FUNCIONAL	OPTATIVA	28	28	0	92.86%	92.86%	0.00%	92.86%	0	2	7	6	13	0
ANÁLISIS NUMÉRICO	OBLIGATORIA	28	28	0	96.43%	96.43%	0.00%	96.43%	0	1	4	2	17	4
ANÁLISIS NUMÉRICO DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	7	7	0	85.71%	100.00%	14.29%	85.71%	1	0	1	2	3	0
ANÁLISIS REAL	OPTATIVA	5	5	0	40.00%	66.67%	40.00%	40.00%	2	1	1	1	0	0
ASTROFÍSICA	OBLIGATORIA	25	25	0	96.00%	96.00%	0.00%	96.00%	0	1	6	8	7	3
ASTROFÍSICA ESTELAR	OPTATIVA	6	6	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	2	3	1
ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA	OPTATIVA	7	7	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	1	1	4	1
ASTRONOMÍA OBSERVACIONAL	OPTATIVA	2	2	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	1	1	0	0
CÁLCULO DIFERENCIAL	OBLIGATORIA	31	31	0	96.77%	96.77%	0.00%	96.77%	0	1	8	12	8	2
CÁLCULO INTEGRAL	OBLIGATORIA	29	29	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	1	18	9	1
CAMPOS CUÁNTICOS	OPTATIVA	17	17	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	6	10	1
COHERENCIA ÓPTICA Y LÁSER	OPTATIVA	2	2	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	0	1
COSMOLOGÍA	OPTATIVA	18	18	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	3	3	11	1
CURVAS ALGEBRAICAS	OPTATIVA	5	5	0	60.00%	100.00%	40.00%	60.00%	2	0	0	2	1	0
ECUACIONES ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	27	27	0	96.30%	100.00%	3.70%	96.30%	1	0	3	2	19	2
ECUACIONES DIFERENCIALES	OBLIGATORIA	30	30	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	1	10	18	1
ELECTRODINÁMICA CLÁSICA	OBLIGATORIA	23	23	0	95.65%	100.00%	4.35%	95.65%	1	0	1	5	13	3
ELECTROMAGNETISMO I	OBLIGATORIA	30	30	0	93.33%	96.55%	3.33%	93.33%	1	1	6	15	5	2
ELECTROMAGNETISMO II	OBLIGATORIA	26	26	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	6	11	7	2
ELECTRÓNICA FÍSICA	OBLIGATORIA	3	3	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	1	0	0
ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	OBLIGATORIA	27	27	0	92.59%	100.00%	7.41%	92.59%	2	0	5	14	5	1
ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	0	0
ESTADÍSTICA	TRONCAL / BASICA	31	31	0	93.55%	96.67%	3.23%	93.55%	1	1	6	10	11	2
ESTRUCTURA DE LA MATERIA	OBLIGATORIA	29	29	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	14	13	0
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	30	30	0	96.67%	100.00%	3.33%	96.67%	1	0	10	10	7	2
FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR	OBLIGATORIA	24	24	0	95.83%	100.00%	4.17%	95.83%	1	0	4	5	11	3
FÍSICA CUÁNTICA I	OBLIGATORIA	29	29	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	3	11	12	3

FÍSICA CUÁNTICA II	OBLIGATORIA	27	27	0	88.89%	96.00%	7.41%	88.89%	2	1	0	3	18	3
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	OPTATIVA	2	2	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	0	1
FÍSICA DE MATERIALES	OBLIGATORIA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	0
	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	0	1
FÍSICA DE MATERIALES AVANZADOS	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	0
FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	OBLIGATORIA	28	28	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	5	18	5
FÍSICA ESTADÍSTICA	OBLIGATORIA	27	27	0	92.59%	96.15%	3.70%	92.59%	1	1	5	11	6	3
FÍSICA NUCLEAR	OPTATIVA	9	9	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	4	2	2	1
FOTÓNICA	OBLIGATORIA	2	2	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	0	1
FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	27	27	0	96.30%	96.30%	0.00%	96.30%	0	1	6	15	2	3
FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	TRONCAL / BASICA	27	27	0	96.30%	100.00%	3.70%	96.30%	1	0	2	9	13	2
FUNDAMENTOS DE METEOROLOGÍA	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	1	0	0	0
GEOFÍSICA Y METEOROLOGÍA APLICADAS	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	0
GEOMAGNETISMO Y GRAVIMETRÍA	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	0
GEOMETRÍA DIFERENCIAL	OPTATIVA	2	2	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	1
GEOMETRÍA DIFERENCIAL DE CURVAS Y SUPERFICIES	OBLIGATORIA	29	29	0	96.55%	100.00%	3.45%	96.55%	1	0	1	5	21	1
GEOMETRÍA LINEAL	OBLIGATORIA	28	28	0	92.86%	96.30%	3.57%	92.86%	1	1	4	2	19	1
HISTORIA DE LA FÍSICA	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	0	1
INTERACCIÓN RADIACIÓN-MATERIA	OPTATIVA	10	10	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	1	3	5	1
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	OBLIGATORIA	29	29	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	7	4	14	4
LABORATORIO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	TRONCAL / BASICA	27	27	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	5	19	3
LABORATORIO DE FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	27	27	0	96.30%	100.00%	3.70%	96.30%	1	0	0	11	12	3
LABORATORIO DE FÍSICA II	OBLIGATORIA	23	23	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	6	14	3
LABORATORIO DE FÍSICA III	OBLIGATORIA	24	24	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	2	20	2
MECÁNICA CLÁSICA	OBLIGATORIA	30	30	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	12	9	6	3
MECÁNICA CUÁNTICA	OBLIGATORIA	26	26	0	96.15%	100.00%	3.85%	96.15%	1	0	1	7	15	2
MECÁNICA TEÓRICA	OPTATIVA	16	16	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	4	12	0
ÓPTICA	OBLIGATORIA	28	28	0	96.43%	100.00%	3.57%	96.43%	1	0	4	8	12	3
OPTIMIZACIÓN	OBLIGATORIA	29	29	0	93.10%	96.43%	3.45%	93.10%	1	1	4	5	17	1
PARTÍCULAS ELEMENTALES	OPTATIVA	13	13	0	92.31%	100.00%	7.69%	92.31%	1	0	0	3	8	1
PLASMAS Y PROCESOS ATÓMICOS	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	0	1
PRÁCTICAS CURRICULARES	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	0	1
PRÁCTICAS EN EMPRESA/TUTORÍAS	OPTATIVA	2	2	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	0	1
PROBABILIDAD	OBLIGATORIA	32	32	0	96.88%	96.88%	0.00%	96.88%	0	1	15	14	1	1
PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SIMULACIÓN	OPTATIVA	7	7	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	5	1
PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	1	0	0	0
RELATIVIDAD GENERAL Y GRAVITACIÓN	OPTATIVA	27	27	0	96.30%	100.00%	3.70%	96.30%	1	0	4	14	5	3
SISMOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LA TIERRA	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	0	0

TEORÍA CLÁSICA DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OBLIGATORIA	28	28	0	96.43%	96.43%	0.00%	96.43%	0	1	5	14	6	2
TEORÍA DE LA MEDIDA	OPTATIVA	26	26	0	88.46%	95.83%	7.69%	88.46%	2	1	8	8	5	2
TERMODINÁMICA	OBLIGATORIA	28	28	0	96.43%	96.43%	0.00%	96.43%	0	1	7	11	7	2
TERMODINÁMICA DEL NO EQUILIBRIO	OBLIGATORIA	26	26	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	6	15	3
TOPOLOGÍA ALGEBRAICA	OPTATIVA	12	12	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	3	2	6	1
TOPOLOGÍA ELEMENTAL	OBLIGATORIA	30	30	0	86.67%	92.86%	6.67%	86.67%	2	2	8	11	6	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (FÍSICA)	PROYECTO FIN DE CARRERA	31	31	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	9	21	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (MATEMÁTICAS)	PROYECTO FIN DE CARRERA	31	31	0	96.77%	100.00%	3.23%	96.77%	1	0	0	8	20	2
TRANSICIONES DE FASE Y FENÓMENOS CRÍTICOS	OPTATIVA	3	3	0	33.33%	100.00%	66.67%	33.33%	2	0	0	0	0	1
VARIETADES DIFERENCIABLES	OBLIGATORIA	37	37	0	94.59%	97.22%	2.70%	94.59%	1	1	17	7	8	3

Doble Grado Ingeniería Informática y Matemáticas

Asignatura	Carácter	Matr	1ª matr	2ª Matr suces	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ALGEBRA COMPUTACIONAL	OBLIGATORIA	26	26	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	4	4	18	0
ÁLGEBRA CONMUTATIVA	OPTATIVA	3	3	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	1	0	0
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	35	35	0	94.29%	97.06%	2.86%	94.29%	1	1	11	15	5	2
AMPLIACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES	OBLIGATORIA	26	26	0	96.15%	96.15%	0.00%	96.15%	0	1	2	12	10	1
ANÁLISIS DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA	OBLIGATORIA	35	34	1	82.86%	93.55%	11.43%	85.29%	4	2	25	4	0	0
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	TRONCAL / BASICA	33	33	0	84.85%	93.33%	9.09%	84.85%	3	2	11	15	1	1
ANÁLISIS NUMÉRICO	OBLIGATORIA	26	24	2	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	6	7	11	2
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y BIG DATA	OPTATIVA	6	6	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	5	1
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	OBLIGATORIA	29	28	1	96.55%	100.00%	3.45%	96.43%	1	0	6	15	6	1
BASES DE DATOS	OBLIGATORIA	29	29	0	96.55%	100.00%	3.45%	96.55%	1	0	4	10	13	1
CÁLCULO DIFERENCIAL	OBLIGATORIA	32	32	0	75.00%	80.00%	6.25%	75.00%	2	6	9	12	1	2
CÁLCULO INTEGRAL	OBLIGATORIA	33	33	0	93.94%	100.00%	6.06%	93.94%	2	0	6	18	5	2
CRIPTOGRAFÍA Y TEORÍA DE CÓDIGOS	OPTATIVA	2	2	0	50.00%	100.00%	50.00%	50.00%	1	0	0	0	1	0
DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS	OBLIGATORIA	28	28	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	3	22	1
DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS MEDIANTE TECNOLOGÍAS WEB	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	0	0
ECUACIONES ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	21	21	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	3	6	10	2
ECUACIONES DIFERENCIALES	OBLIGATORIA	26	25	1	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	9	11	4
ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	OBLIGATORIA	28	28	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	4	23	1
ESTADÍSTICA	TRONCAL / BASICA	35	35	0	77.14%	87.10%	11.43%	77.14%	4	4	3	11	12	1
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	OBLIGATORIA	28	28	0	96.43%	100.00%	3.57%	96.43%	1	0	7	9	10	1
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	33	33	0	90.91%	90.91%	0.00%	90.91%	0	3	10	8	10	2
ESTRUCTURAS DE DATOS	OBLIGATORIA	34	34	0	94.12%	96.97%	2.94%	94.12%	1	1	2	11	18	1
ÉTICA, LEGISLACIÓN Y PROFESIÓN	OBLIGATORIA	26	26	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	9	14	1
FUNDAMENTOS DE ALGORITMIA	OBLIGATORIA	34	34	0	88.24%	90.91%	2.94%	88.24%	1	3	14	11	4	1
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES I	TRONCAL / BASICA	31	31	0	96.77%	100.00%	3.23%	96.77%	1	0	1	12	17	0
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES II	TRONCAL / BASICA	31	31	0	93.55%	100.00%	6.45%	93.55%	2	0	1	16	11	1
FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	TRONCAL / BASICA	30	30	0	93.33%	96.55%	3.33%	93.33%	1	1	2	7	18	1
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I	TRONCAL / BASICA	31	31	0	93.55%	96.67%	3.23%	93.55%	1	1	6	12	10	1
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN II	TRONCAL / BASICA	31	31	0	93.55%	100.00%	6.45%	93.55%	2	0	2	7	19	1

FUNDAMENTOS DE LOS LENGUAJES INFORMÁTICOS	OBLIGATORIA	29	29	0	96.55%	100.00%	3.45%	96.55%	1	0	4	9	14	1
GEOMETRÍA COMPUTACIONAL	OBLIGATORIA	29	28	1	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	2	25	2
GEOMETRÍA DIFERENCIAL DE CURVAS Y SUPERFICIES	OBLIGATORIA	29	28	1	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	1	10	14	4
GEOMETRÍA LINEAL	OBLIGATORIA	40	39	1	85.00%	94.44%	10.00%	87.18%	4	2	9	13	11	1
GESTIÓN EMPRESARIAL	TRONCAL / BASICA	29	29	0	93.10%	96.43%	3.45%	93.10%	1	1	9	13	4	1
INGENIERÍA DE COMPORTAMIENTOS INTELIGENTES	OPTATIVA	2	2	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	0	0	0
INGENIERÍA DEL SOFTWARE I	OBLIGATORIA	32	32	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	5	16	11	0
INGENIERÍA DEL SOFTWARE II	OBLIGATORIA	32	32	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	4	19	8	1
INTELIGENCIA ARTIFICIAL I	OBLIGATORIA	25	25	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	8	14	1
INTELIGENCIA ARTIFICIAL II	OBLIGATORIA	25	25	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	7	15	1
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	OBLIGATORIA	27	27	0	96.30%	100.00%	3.70%	96.30%	1	0	9	11	5	1
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA I	TRONCAL / BASICA	31	31	0	93.55%	100.00%	6.45%	93.55%	2	0	6	15	7	1
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA II	TRONCAL / BASICA	31	31	0	93.55%	100.00%	6.45%	93.55%	2	0	8	16	5	0
MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS I	OBLIGATORIA	31	31	0	83.87%	89.66%	6.45%	83.87%	2	3	16	10	0	0
MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS II	OBLIGATORIA	31	31	0	90.32%	100.00%	9.68%	90.32%	3	0	5	14	8	1
MÉTODOS NUMÉRICOS	OBLIGATORIA	29	29	0	96.55%	100.00%	3.45%	96.55%	1	0	1	14	12	1
OPTIMIZACIÓN	OBLIGATORIA	24	23	1	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	8	14	0
PRÁCTICAS EN EMPRESAS I	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	0
PROBABILIDAD	OBLIGATORIA	37	37	0	72.97%	77.14%	5.41%	72.97%	2	8	15	8	3	1
PROCESADORES DE LENGUAJE	OBLIGATORIA	24	24	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	2	11	10	1
PROGRAMACIÓN COMPETITIVA	OPTATIVA	6	6	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	4	1
PROGRAMACIÓN CONCURRENTE	OBLIGATORIA	27	27	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	3	9	13	2
PROGRAMACIÓN DE GPUS Y ACELERADORES	OPTATIVA	1	1	0	0.00%		100.00%	0.00%	1	0	0	0	0	0
PROGRAMACIÓN DECLARATIVA	OBLIGATORIA	26	26	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	9	10	5	2
REDES	OBLIGATORIA	28	28	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	5	14	6	3
SEGURIDAD EN REDES	OPTATIVA	1	1	0	0.00%		100.00%	0.00%	1	0	0	0	0	0
SISTEMAS OPERATIVOS	OBLIGATORIA	28	28	0	96.43%	100.00%	3.57%	96.43%	1	0	5	14	6	2
TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	OBLIGATORIA	32	32	0	96.88%	96.88%	0.00%	96.88%	0	1	4	4	22	1
TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	OBLIGATORIA	32	32	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	5	12	15	0
TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORES	OBLIGATORIA	28	28	0	89.29%	92.59%	3.57%	89.29%	1	2	8	15	2	0
TEORÍA DE LA PROGRAMACIÓN	OBLIGATORIA	28	28	0	96.43%	96.43%	0.00%	96.43%	0	1	19	3	2	3
TEORÍA DE NÚMEROS	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	0	1	0
TESTING DE SOFTWARE	OPTATIVA	1	1	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	0	1	0	0
TOPOLOGÍA ELEMENTAL	OBLIGATORIA	39	38	1	92.31%	97.30%	5.13%	92.11%	2	1	9	14	11	2

TRABAJO DE FIN DE GRADO (DOBLE GRADO INFORMÁTICA - MATEMÁTICAS)	PROYECTO FIN DE CARRERA	3	0	3	100.00%	100.00%	0.00%		0	0	0	1	2	0
TRABAJO DE FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)	PROYECTO FIN DE CARRERA	30	30	0	90.00%	100.00%	10.00%	90.00%	3	0	0	1	25	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (MATEMÁTICAS)	PROYECTO FIN DE CARRERA	30	30	0	93.33%	100.00%	6.67%	93.33%	2	0	0	3	24	1

MEMORIA APROBADA POR COMISIÓN DE CALIDAD EL 4 DE DICIEMBRE Y POR JUNTA DE FACULTAD EL DÍA 10 DE DICIEMBRE DE 2020