



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 2020-21
OFICINA PARA LA CALIDAD

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

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

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

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

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

“Titulaciones > Grado > Matemáticas”,

“Titulaciones > Grado > Matemáticas - Física (ofrece un grupo en inglés) Plan 2019”,

“Titulaciones > Grado > Ingeniería Informática - Matemáticas Plan 2019”.

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 2021-2022 > Matemáticas”,

“Estudiar > Estudios > Grado y doble grado > Curso 2021-2022 > Matemáticas - Física (ofrece un grupo en inglés) Plan 2019”,

“Estudiar > Estudios > Grado y doble grado > Curso 2021-2022 > Ingeniería Informática - Matemáticas Plan 2019”.

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 y la información del título que aparece está actualizada y la estructura de la web permite un fácil acceso a la misma. Matizamos solo lo siguiente. No se recoge el CV abreviado del profesorado. Por las circunstancias especiales del curso en seguimiento no se ha podido recoger la información para el modelo de CV sugerido por el anterior Vicerrector. Como medida paliativa, se ha puesto un enlace al portal bibliométrico de la UCM donde se puede consultar, al menos, la producción científica de los profesores. Por otra parte, tal como explicamos en el apartado 6, se han abordado todas las recomendaciones realizadas en el último informe de seguimiento de la memoria.

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

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

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

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

Precisamos además que el Vicedecano de Estudios, que preside la Comisión de Estudios, es miembro nato de la Comisión de Calidad. Asimismo, el coordinador del 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.

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

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

El Reglamento de funcionamiento de la Comisión de Calidad fue aprobado por la Junta de Facultad el 10 de diciembre de 2009 y permanece vigente. Se puede encontrar en

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

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

La Comisión trabaja de forma continua por medios digitales (mensajes de correo electrónico y acceso a un espacio de trabajo creado a tal efecto en campus virtual) con la finalidad de dar un tratamiento ágil a los asuntos de su competencia. Como muestra, 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.

Por supuesto, también se celebran con periodicidad reuniones síncronas, en este curso virtuales por conexiones con Google Meet, excepto la última. El calendario de las reuniones llevadas a cabo en el curso 2020/21 fue el siguiente (se recogen también reuniones virtuales):

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
9 octubre	Encuestas de centro. Planificación de la memoria de seguimiento.	Se analiza la vigencia de cómo se venían tratando las encuestas, haciendo diferencia entre cada grado y su eventual doble grado asociado. Se aprueba usar un formato digital ante la no presencia de todos los estudiantes en aula y se exploran los medios para hacerlo con garantías de confidencialidad. Se estudian opciones para pasar a formato digital sin contravenir la privacidad y teniendo en cuenta lo sensible de los datos tratados.
15 de octubre	Aprobación del diseño de encuesta.	
30 de octubre	Aprobación del diseño final y procedimiento de seguimiento. Resultados parciales de las memorias de seguimiento.	Se aprueba la forma de dar a conocer la encuesta y el procedimiento, tanto entre profesores como entre estudiantes. Se revisan algunos de los resultados recopilados para la memoria de seguimiento. Se analiza el problema de los currícula de profesores en la web.
4 de diciembre	Aprobación de la memoria de seguimiento.	Se aprueba la versión de la memoria que se había trabajado de forma virtual.

1 de febrero	Resultados del informe de la memoria de seguimiento. Se debate la posibilidad de presentar alegaciones.	Se decide presentar alegaciones al informe de seguimiento de la memoria, cuya redacción y aprobación se debatirá tras trabajo virtual sobre ello.
8 de febrero	Aprobación de alegaciones al informes de seguimiento,	Se aprueban las alegaciones al informe de la memoria de seguimiento.
8 de abril	Resultados académicos del primer cuatrimestre. Análisis de informes de coordinación.	Dada la situación en que se ha impartido la docencia y los posibles efectos del confinamiento durante el curso previo, se analizan los resultados académicos, la evolución de resultados y la diferencia entre grupos de una misma asignatura, así como las posibles discrepancias con los obtenidos en cursos previos. No se detectan anomalías importantes, si bien la comparación con cursos previos no es fiable al no contar en estas fechas con los resultados de la convocatoria extraordinaria del primer cuatrimestre del curso 2020-21.
27 de julio	Resultados académicos de segundo cuatrimestre. Análisis de informes de coordinación. Estudio de programa de encuestas.	Se realiza el mismo análisis con el segundo cuatrimestre. Se detecta una bajada de rendimiento, que enmascara un importante ascenso de este en el segundo cuatrimestre del curso 2019-20. Eliminando ese dato, la evolución de resultados es satisfactoria. Se detectan varios problemas en la implementación de las encuestas, a subsanar en el próximo curso.

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.

En el curso objeto de seguimiento se ha prestado especial atención a los aspectos ligados a la docencia semipresencial, dado el esfuerzo adicional requerido al tener que simultanear la atención a estudiantes en el aula y en casa.

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

Uso de instrumentos propios de la Facultad (programa de evaluación propio de asignaturas y profesorado, informes de coordinación, buzón de quejas y sugerencias) que facilitan el seguimiento de la docencia y la detección y el análisis de eventuales problemas.	
--	--

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 la siguiente:

Apellidos	Nombre	Categoría y/o colectivo
Felipe Ortega	Ángel	Presidente, Vicedecano Estudios y Planificación Docente
Luengo Velasco	Ignacio	Departamento de Álgebra, Geometría y Topología
Garrido Carballo	M ^a Isabel	Departamento de Álgebra, Geometría y Topología
Sánchez de los Reyes	Víctor Manuel	Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada
Rodríguez González	Juan Tinguaro	Departamento de 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
García Lucas (hasta el 26 de noviembre)	Carolina	Representante de Estudiantes
García Sánchez (desde el 27 de noviembre)	Enrique	
Iribar López (desde el 27 de noviembre de 2020)	Aitor	

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

23 de septiembre	Coincidencia de exámenes. Calendario TFG 2020-21. Concesión de MH en los TFG. Inicio del curso 2020-21. Gestión de la presencialidad.	Adecuación de la normativa de coincidencia de exámenes. Calendario de fechas clave del TFG y procedimiento de matrícula. Grupos de presencialidad según aforo y aulas/grupos de convivencia.
29 de octubre	Docencia de grado	Exámenes del curso 2020-21 en el doble grado de Matemáticas-Física. Coincidencia de exámenes. Cambios en la normativa de los TFG. Propuestas de TFG específicos y particulares para el curso 2020-21. Reflexión sobre Matemáticas Básicas.
25 de noviembre	Docencia de grado	Información y debate sobre los TFG. Programa de intercambio con la Universidad de California. Semipresencialidad. Análisis de situaciones en las clases. Petición de aulas grandes para pruebas parciales. Presencialidad en exámenes finales. Modificación de horarios en el segundo cuatrimestre. Ideas para la planificación docente 2021-22: Matemáticas Básicas, seminario en Cálculo Diferencial (2º curso), clases seguidas de 2 horas...
15 de febrero	Exámenes del segundo cuatrimestre. Docencia del curso 2021-22.	Planificación docente 2021-22 de grado. Primera fase según el calendario de planificación docente. Datos históricos de matrícula. Oferta de asignaturas de grado. Detalles de la planificación. Oferta de asignaturas a otros grados. Oferta de asignaturas de libre elección (alumni). Propuesta inicial de planificación docente para el curso 2021-22. Número de grupos y asignación a departamentos. Desplazamiento de las fechas de exámenes del segundo cuatrimestre motivado por la cesión de aulas para la EVAU.
15 de marzo	Propuesta de planificación docente para el curso 2021-22.	Carta de profesores del departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Propuesta inicial de horarios para el curso 2021-22. Propuesta inicial de calendario de exámenes. Calendario académico del rectorado. Propuesta de modificación de los periodos de examen.
26 de mayo	Exámenes en coincidencia con la EVAU. Planificación docente para el curso 2020-21.	Hora de comienzo de los exámenes de los días del 7 al 10 de junio. Horarios para el curso 2021-22. Calendario de exámenes para el curso 2021-22. Modificaciones en la normativa de los TFG. Sustitución de los ficheros de solicitudes por formularios.

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.

Cada uno de estos coordinadores de asignatura sigue un ritmo y forma de reuniones específica dependiendo de la problemática que pueda surgir en el desarrollo del curso 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 sus resultados, detectan posibles problemas y hacen recomendaciones o sugerencias en busca de un mejor desarrollo de la docencia.

Si bien, como se describe, existen unos mecanismos de coordinación que han ido implementándose y produciendo mejoras significativas, aún se aprecian algunas discrepancias, que cada vez son menores, entre los resultados académicos 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 con sus dobles grados y con el resto de grados las asignaturas de primero y segundo. El horario de las asignaturas se ha adaptado para que esto sea posible. La coordinación para la organización de la docencia con los decanatos de las facultades involucradas en los dobles grados ha funcionado correctamente.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>La Comisión de Estudios tiene una estructura adecuada y un funcionamiento ágil y flexible.</p> <p>Buena coordinación de la Comisión de Estudios con la Comisión de Calidad, el Coordinador del Grado y otros organismos de la Facultad implicados en la organización de la titulación.</p> <p>Buena coordinación con las otras Facultades involucradas en los Dobles Grados.</p> <p>Buena organización de la docencia semipresencial híbrida y seguimiento adecuado de su desarrollo.</p> <p>Uso de instrumentos propios de la Facultad (programa de evaluación propio de asignaturas y profesorado, informes de coordinación...) que facilitan el seguimiento de la docencia y la detección y el análisis de eventuales problemas.</p>	<p>Se observan algunas discrepancias, cada vez menores, entre resultados académicos y/o criterios de evaluación de distintos grupos de una asignatura.</p>

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	6	4.4%	19.97	2.4%	0
Asociado Interino	6	4.4%	21.40	2.5%	0
Ayudante Doctor	8	5.9%	52.56	6.2%	0
Catedrático de Universidad	31	22.8%	217.88	25.9%	150
Colaborador	2	1.5%	19.34	2.3%	1
Contratado Doctor	19	14.0%	111.41	13.2%	23
Contratado Doctor Interino	4	2.9%	12.45	1.5%	3
Emérito	1	0.7%	0.60	0.1%	4
Titular de Escuela Universitaria	2	1.5%	11.88	1.4%	0
Titular de Universidad	55	40.4%	356.99	42.4%	156
Visitante	2	1.5%	17.48	2.1%	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 (no hay una docencia separada para el grado y los dobles grados asociados), 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 cada cuatrimestre. Los resultados agregados de esta evaluación son públicos en la página web del centro 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 estudiante 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, este proceso se ha realizado por primera vez en línea dadas las condiciones especiales de desarrollo del curso, ya que no todos los estudiantes se encontraban en aula simultáneamente, y se ha recibido un número menor de respuestas. En la actualidad, se está trabajando en la forma de paliar los problemas detectados en el proceso de encuestas.

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	Quinto curso seguimiento 2020/21
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	36,51	78,70	65,15	26,76	15,9	87,2
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	30,95	29,63	28,79	36,84	38,1	94,4
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100	97,37	92,86	100	78,4

La participación de profesorado del grado en el programa docente mejora muchísimo la cifra tan anormalmente baja del curso anterior, que fue así probablemente porque en el curso 2019-20 la UCM permitió no evaluarse de Docencia por la situación excepcional derivada de la crisis sanitaria.

Han sido evaluados más del 90% de los participantes que podían hacerlo. Más de la mitad de las evaluaciones, el 54%, han sido excelentes o muy positivas. Sin embargo, al incrementarse la participación, disminuye la tasa de evaluaciones positivas, si bien estas alcanzan casi el 80% de las evaluaciones.

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	Quinto curso seguimiento 2020/21
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	25,23	66,67	56,79	50,9	100	95,4
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	17,12	40	27,16	13,79	39	95

IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100	100	100	96	89,5
--	-----	-----	-----	-----	----	------

Doble Grado en 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	Quinto curso seguimiento 2020/21
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	11,86	24,69	10,33	5,7	81,03	87,1
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	7,73	14,81	0	30	50,35	95,8
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100	0	100	88,73	92,8

Como se puede ver, en los dobles grados la participación desciende levemente en el caso del Doble Grado con Ingeniería Informática. La evaluación sí ha tenido un notable ascenso en ambos casos. Sube el porcentaje de evaluaciones positivas en el Doble Grado con Física y baja en el otro Doble Grado, pero hay que tener en cuenta que el número de profesores evaluados en ambas titulaciones es mucho más numeroso.

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 curso 2020-2021 hubo 26 personas involucradas en 4 proyectos de este tipo. Además, nos consta la existencia de proyectos de innovación financiados por otras entidades (entre otros, un proyecto ERASMUS+ de la Unión Europea) en los que participan varios miembros del PDI de nuestro Centro. No contar con un registro completo de esta información hace que no se pueda valorar convenientemente.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alta cualificación del profesorado. Sistema propio de evaluación de la docencia, obligatorio y complementario del programa Docentia. Alta participación y buenos resultados en el programa Docentia.	El sistema de evaluación propio del Centro, realizado en línea por primera vez, ha mostrado problemas de implementación y ha tenido una baja participación, al contrario que cuando se hacía en papel.

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.

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

En cualquier caso, el usuario dispone de los medios citados en la dirección <https://matematicas.ucm.es/buzones-de-sugerencias-y-quejas>, que está disponible en el faldón de la página web. Durante este curso se han recibido por esta vía las siguientes quejas en relativas al Grado:

Septiembre: queja por una reclamación de nota (realmente del curso 2019-20) que no se registró convenientemente en acta por un error en Secretaría.

Septiembre: queja por la forma de asignar grupos de presencialidad, que, al primar la convivencia de grupos estables, desagradó a los estudiantes que, pese a ser advertidos de matricular en un mismo grupo todas o la mayoría de sus asignaturas, se entendió discriminaba a los que no lo hicieron así, ya que su asistencia al aula no estaba garantizada en los mismos turnos que el resto.

Octubre: queja sobre docencia no impartida en la asignatura de Geometría Lineal por no firmar el profesor la plaza. Trasladada al departamento responsable, se distribuye la docencia para que se haga cargo otro profesor y se arbitran procedimientos de recuperación de las clases perdidas.

Diciembre: petición de aplicación de descuento en la matrícula de TFG. Se comprueba que no procede y que ha habido una mala interpretación de las condiciones necesarias para ello.

Febrero: petición sobre la mejora de las clases en línea. Se ha tenido especial cuidado en el seguimiento del desarrollo de estas clases y, si bien existe esta queja, es la única al respecto a lo largo del curso.

Febrero: queja por cambio de profesor en la asignatura de Estadística respecto de lo publicado inicialmente. Se comprueba que ha sido así pero que se debe a un problema de contratación que no es posible resolver en el sentido solicitado.

Julio: queja sobre la convocatoria extraordinaria de la asignatura de Optimización y el proceso de revisión de examen. Se establecen una serie de recomendaciones sobre el proceso para futuros cursos.

Además, se han recibido algunas quejas a través de la Delegación de Estudiantes. Por tratarse de asignaturas de primer o segundo curso, comunes al resto de Grados impartidos, y por guardar la confidencialidad del estudiante que recurre a Delegación, no estamos seguros de si pertenecen a este Grado o a otro. Las incluimos a continuación:

Octubre: imposibilidad de revisar dentro del plazo un examen de la convocatoria extraordinaria de Elementos de Matemáticas y Aplicaciones. Por baja de maternidad de la profesora, se resuelve con el coordinador de la asignatura.

Noviembre: dudas sobre la posibilidad de contacto con un profesor de Análisis de Variable Real. Se aclara que se debió a haber estado de baja el profesor.

Marzo: queja sobre los aparentes distintos criterios de evaluación en la asignatura Estructuras Algebraicas. Tras la recepción de la queja, se comprobó con las actas la existencia de una gran dispersión de calificaciones entre grupos. Se convocó al Director del Departamento responsable, al coordinador de asignatura y a los profesores implicados. Se decidió involucrar al coordinador del Grado, al haber en este Plan de Estudios una asignatura (Ecuaciones Algebraicas) que es continuación de esta, para que supervisara el posible impacto de cualquier medida adoptada. Se hizo una primera reflexión sobre la dificultad de impartir un programa, en principio, bastante extenso, y sobre cómo esto hacía complicada la coordinación. Para el curso 2021-22 cambió la composición del profesorado y la coordinación de la asignatura y se tomaron medidas como detallamos más adelante, en el apartado de la sección 5.1 dedicado a resultados académicos. Por todo ello se espera que la situación se regularice. La Comisión de Calidad estará pendiente de esta evolución.

Abril: no presencia en aula del profesor de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias por no acudir los estudiantes. Se recuerda a los profesores de la necesidad de su presencia en el aula incluso en las condiciones de desarrollo de la docencia en el curso, pero no se llega a un acuerdo para recuperar la clase como solicitaba Delegación de Estudiantes, al entender que se ha atendido a los estudiantes desde el despacho.

Junio: petición de notas de un parcial de Análisis de Variable Real antes de la convocatoria del examen final y de revisión de los calendarios para evitar estas demoras. Se publican las calificaciones y se revisa con el Vicedecano de Estudios el calendario previsto para el curso 2021-22, que no adolece del estrecho margen del curso 2020-21 (en el 2020-21, convivieron la convocatoria extraordinaria en septiembre del 2019-20 y la actualización de la extraordinaria en julio del 2020-21).

Junio: duda sobre la interpretación de criterios de evaluación continua en la convocatoria extraordinaria. Revisada la ficha y transmitida la duda al profesor implicado, se aclara el asunto pero da lugar a un debate en la Comisión de Estudios sobre la consideración de la evaluación continua tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria. En la Comisión se acuerda que quede siempre convenientemente reflejado en la ficha, como en la posibilidad de calificación suspensa o NP, aunque este debate no se cierra.

Julio: retraso de la calificación de la asignatura Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y efecto en la matrícula. Se comunica y se subsana ese mismo día.

Quejas sobre frío en las aulas: las condiciones de seguridad y prevención adoptadas, incluyeron la ventilación permanente en las aulas, asumiendo la pérdida de confort que eso conlleva. Si bien se consiguió un ambiente seguro frente al CoVid (ver sección 5), se produjeron quejas por la incomodidad provocada. Se buscaron soluciones, como contemplar la posibilidad de utilizar radiadores eléctricos en todas las aulas, pero la actual infraestructura eléctrica de la Facultad no lo hubiera soportado, por lo que dicha solución se desechó. La elevada concentración de CO₂ registrada en los medidores instalados en las aulas cuando se cerraban ventanas, hizo que se desestimase variar la forma de ventilación. Avanzado el curso se comenzó a mantener la calefacción baja durante la noche y fines de semana y esto contribuyó a paliar un poco el frío en las aulas.

Pese a lo excepcional del desarrollo del curso, revisando los registros se aprecia que el nivel de quejas está en valores similares a cursos sin medidas especiales en cuanto a presencialidad, si bien algunas de las recibidas están íntimamente relacionadas con este aspecto: calidad de clases en línea, no presencialidad, revisiones de exámenes en línea que no acaban de satisfacer a todos los estudiantes...

Todas ellas se han tramitado enviando copia al profesorado eventualmente afectado y al Director del Departamento responsable.

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

Aunque en las encuestas de satisfacción de hace algunos cursos surgió la duda de si los estudiantes conocían los canales de quejas, la continua recepción de comunicaciones junto con lo expresado en las encuestas de satisfacción parece indicar que los canales de comunicación son conocidos. Aún así, el volumen de quejas particulares es habitualmente pequeño porque, o bien no surgen, o bien se resuelven de forma más directa, por ejemplo, por comunicación con el profesor. Al respecto, resulta muy eficaz la intervención de la Delegación de Estudiantes, que transmite quejas que posiblemente no se quieren trasladar a título individual.

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

5. INDICADORES DE RESULTADOS

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	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	2020-21 5º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	142	142	142	142	142	142
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	142	159	151	141	152	131

ICM-3 Porcentaje de cobertura	100	111,97	107,75	99,30	107,04	92,25
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	64,13	68,3	68,08	71,76	79,44	75,50
ICM-5 Tasa de abandono-del título	44,13	38,35	36,65	34,72	35,37	32,56
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	84,84	78,75	84,30	85,07	82,10	85,12
ICM-8 Tasa de graduación	20	26,71	18,85	28,57	28,47	37,33
IUCM-1 Tasa de éxito	77,08	80,61	80,63	83,88	87,87	86,87
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	109,15	145,77	181,69	189,44	243,66	266,90
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	847,89	940,14	1188,03	1033,80	1165,49	1188,73
ICUM-4 Tasa de adecuación del grado	52,48	53,8	49,67	54,64	55,92	76,34
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	83,23	84,79	84,44	85,55	89,67	86,91

A la vista de la tabla, se aprecia que, de forma continua, se trata de una titulación muy demandada, y aún más los dobles grados de los que forma parte; esta demanda se sigue incrementando. Este curso ha aumentado bastante la tasa de adecuación. Este es un asunto que preocupaba, puesto que, hasta el curso pasado, probablemente por las pocas plazas ofertadas en los dobles grados asociados, dicha tasa superaba escasamente la mitad. Esta mejora puede estar relacionada con que la cobertura no haya llegado a superar el 100%, bien por la forma de cálculo de la caída de matrícula, bien por la oferta de titulaciones que se va incrementando en otras universidades españolas.

Los datos de rendimiento académico y sobre todo de éxito, han experimentado un leve descenso de 4 y 1 punto porcentual respectivamente frente al curso pasado. Sin embargo, el curso 2019-20 fue un curso singular, el que estos indicadores habían aumentado considerablemente. Probablemente este leve descenso se deba a un reajuste una vez se reanudaron las clases y los exámenes normales cuando acabó el confinamiento. Así pues, si

exceptuamos ese curso especial, las tasas de rendimiento y de éxito han experimentado un incremento sostenido desde el 2015-16, ganando 11 y 10 puntos respectivamente desde dicho curso. 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. En la Comisión de Calidad se ha abordado en ocasiones este tema, por si fuese necesario, una modificación de la normativa de matrícula, pero no se han encontrado evidencias para ello; de hecho, la tasa de evaluación del título, aunque ha descendido de nuevo desde un valor anormalmente alto, sigue manteniéndose por encima del 86%. Parece deducirse de ello que los esfuerzos realizados en la orientación de los estudiantes para que matriculen de una cantidad razonable de asignaturas están siendo fructíferos.

La tasa de graduación es el menos satisfactorio de los índices seguidos, si bien ha experimentado un importante ascenso (sostenido desde el curso 2015-16, en el que fue 20%) que la deja en un valor bastante próximo a lo propuesto en la memoria de verificación (40%). 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.

La tasa de eficiencia se ha repuesto del ligero descenso del curso anterior, y se sitúa en valores anteriores por encima de la propuesta en la memoria de verificación del título (80%).

La tasa de abandono desciende de forma sostenida y se sitúa ya muy cerca de lo previsto en la memoria de verificación del título (30%). Es de esperar que, si la adecuación al grado sigue evolucionando favorablemente, mejore aún más, puesto que, según consta en los registros de la Facultad, parte del abandono se debe a estudiantes que se matriculan con la idea de poder pasar a uno de los dobles grados, como apunta también la evolución en los cursos pasados de la demanda frente a la adecuación.

Estos índices, aunque muestran algunos valores que nos mueven a seguir trabajando en su estudio y mejora, en cuanto a las tasas de abandono y graduación se refiere, son mejores 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. Salvo las tasas de abandono y graduación, los indicadores mejoran las previsiones de la memoria de verificación del título.

INDICADORES DE RESULTADOS EN DOBLES GRADOS

DOBLE GRADO MATEMÁTICAS-FÍSICA

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	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	2020-21 5º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	25	25	25	25	25	25
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	30	28	29	31	26	23
ICM-3 Porcentaje de cobertura	120	112	120	124	104	92

ICM-4 Tasa de rendimiento del título	88,1	89,41	92,13	92,18	95,74	92,68
ICM-5.1/6.1 Tasa de abandono-del título	No procede	29,62	22,22	10,34	29,17	18,18
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	98,79	94,99	99,20	94,23	100	96,78
ICM-8 Tasa de graduación	No procede	44,44	56	74,07	57,14	66,67
IUCM-1 Tasa de éxito	93,98	95,86	97,02	96,20	98,18	95,69
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	976	1092	1344	5596	1468	1636
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	1964	2072	2464	13304	2024	2104
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	96,67	100	100	80,82	80,77	73,91
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	93,75	93,37	94,96	95,83	96,31	96,78

DOBLE GRADO INGENIERÍA INFORMÁTICA-MATEMÁTICAS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	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	2020-21 5º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	28	28	28	33	33	33
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	28	28	30	33	33	26
ICM-3 Porcentaje de cobertura	100	100	110,71	100	100	78,79

ICM-4 Tasa de rendimiento del título	88	87,55	90,34	91,42	92,29	90,84
ICM-5.1/6.1 Tasa de abandono del título	32,14	12	30,43	29,63	35,14	28,57
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	98,32	95,51	89,02	90,23	85,92	95,39
ICM-8 Tasa de graduación	42,85	84	56,54	59,26	35,29	71,43
IUCM-1 Tasa de éxito	93,20	92,68	94,87	91,07	97,03	95,82
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	310,71	371,43	460,71	384	375,76	551,52
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	1750	1792,86	2232,14	1451	1721,21	1978,79
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	82,14	89,29	76,67	82,76	66,67	76,92
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	94,43	94,47	95,22	95,61	95,11	94,80

Los dobles grados siguen siendo las titulaciones más ampliamente demandadas y esto aumenta en el curso objeto de seguimiento. Sin embargo, al igual que en el grado, la cobertura no alcanza el 100%. Dada la demanda de ambas titulaciones en primera opción, es de esperar que esto se deba a un reajuste en el cálculo de la caída de matrícula, motivado por la alta cobertura del curso pasado. Dicho reajuste deberá adecuarse en el futuro. No obstante, se seguirán analizando en próximos cursos por si se debe a otras causas, como el incremento de la oferta de titulaciones en otras universidades.

Es sorprendente que, pese a la demanda y las notas de acceso a ambas, la tasa de adecuación no se acerque más al 100%. En el Doble Grado con Físicas, de hecho, ha descendido respecto al curso anterior, y ha mejorado en el caso de Informática, pero sin alcanzar el 80% de cursos pasados. Parece corregirse algo el desajuste que existía en este indicador entre estos Dobles Grados y el Grado en Matemáticas.

Los valores de indicadores académicos han descendido ligeramente en el Doble Grado con Físicas (rendimiento y eficiencia de egresados) y se han recuperado en Informática. En

cualquier caso, son valores muy altos que muestran una buena evolución. Todos ellos siguen por encima de lo propuesto en la memoria de verificación del título.

La tasa de abandono ha mejorado en el Doble Grado con Informática con respecto al aumento en el curso anterior. En ambos casos son valores más bajos que en el Grado y por debajo del 30%, que era lo previsto en la memoria de verificación.

Igualmente, la tasa de graduación es muy superior a la del Grado y ha evolucionado favorablemente desde el curso pasado, de una forma más evidente en el Doble Grado con Informática, donde no solo ha superado en más de 30 puntos el 40% propuesto en la memoria de verificación (valor del que había bajado en el curso anterior), sino que, en este curso, supera la del Doble Grado con Físicas, también está muy alta.

RESULTADOS ACADÉMICOS

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 pudiera resultar la transición, las asignaturas de primero son anuales. Los resultados son satisfactorios, encontrándose los índices de aprobados prácticamente por encima del 80% en todas las asignaturas excepto en Análisis de Variable Real, en la que es casi 70%. Como se apreció el curso pasado, esta asignatura presenta mayores dificultades a los estudiantes. De hecho el porcentaje de aprobados ha descendido ligeramente.

La asignatura de Análisis de Variable Real presenta especial dificultad a los estudiantes de primer curso. Este hecho se constata por un rendimiento menor al de las otras asignaturas del mismo curso, cada curso académico. Sin embargo, tras apreciar los peores resultados en este curso, se ha visto que estos se debían principalmente a los obtenidos en uno de los grupos (tarde). Generalmente, los resultados académicos de grupos de tarde suelen ser peores que en los de mañana. Son grupos menos atractivos que acogen un mayor número de estudiantes repetidores y de matrículas dispersas. Las condiciones acordadas de presencialidad, fomentando grupos de convivencia estable, han condicionado la asistencia a clase en estos grupos.

Analizados los informes de coordinación, así como la impresión del coordinador de la asignatura, no se aprecian diferencias reseñables en la forma de impartir la asignatura ni con el resto de grupos ni con el resto de asignaturas de primero a las que atribuir la distorsión en los resultados. El número de estudiantes que aprobaron en convocatoria extraordinaria en el grupo en cuestión es mínimo, y para explicar eso hay que tener en cuenta que por la situación sobrevenida en 2019-20, la convocatoria extraordinaria se movió a septiembre. Inmediatamente después comenzó el curso 2020-21, en el que se reanudó la extraordinaria en julio. Esto pudo causar que los estudiantes repetidores llegasen exhaustos a dicha convocatoria, decidiendo no presentarse o siendo escasamente exitosos en el caso de los pocos que lo hicieron.

En segundo los resultados son más homogéneos y el porcentaje de aprobados es más del 70% en todas las asignaturas, salvo Estructuras Algebraicas. La dispersión de calificaciones en este grupo ha sido objeto de estudio por parte de la comisión de Calidad, el coordinador de asignatura y profesores implicados, que ha dado lugar a una revisión y reestructuración de contenidos y métodos de evaluación, supervisado por el coordinador de Grado. La dispersión de calificaciones en esta asignatura, ha sido objeto de estudio por parte de la Comisión de Calidad, el coordinador de asignatura y profesores implicados, lo que ha dado lugar a una revisión y reestructuración de contenidos y métodos de evaluación, supervisadas por los Coordinadores de Grado. También fue detectada una insuficiente labor de coordinación. Como resultados, en la actualidad (curso 2021-22) el nuevo coordinador de asignatura ha ido planteando reuniones donde, hasta el momento, se han acordado contenidos y evaluación. También se comparte material entre los profesores, para autorregular las tareas y la dificultad planteada en cada grupo. Está prevista próximamente una reunión, coincidiendo con la mitad del cuatrimestre, de seguimiento y replanteamiento de las tareas de coordinación. En la asignatura de Probabilidad se han recuperado los valores de rendimiento similares al resto frente al descenso sufrido en el curso 2019-20.

El tercer curso muestra una dispersión mayor de resultados de rendimiento académico. Se aprecia una diferencia notable entre resultados según correspondan a asignaturas obligatorias y optativas que comienzan a ofrecerse en este curso. Las asignaturas de Ecuaciones Diferenciales y Análisis de Funciones de Variable Compleja, que tuvieron unos resultados regulares el curso anterior, parece que recuperan un rendimiento más acorde con el resto. La asignatura de Topología Elemental, sin embargo, como asignatura con mayor porcentaje de suspensos en el curso pasado, acoge un número de estudiantes muy grande y no se han obtenido buenos resultados académicos. Si bien ha ascendido respecto al curso anterior, el porcentaje de aprobados que no llega al 50%. La Comisión de Calidad y la Comisión de Estudios han planteado abordar este asunto con el Departamento responsable.

En cuarto, los resultados son buenos en general. Se han observado, sin embargo, resultados algo peores que en cursos anteriores en algunas asignaturas que, por su tipología (perfil de computación) o su complejidad intrínseca (Teoría de la Medida), puedan haber acusado más el impartirse en modelo semipresencial. En cualquier caso, durante el presente curso se hará un seguimiento de su evolución.

Aparte de este análisis global, dadas las circunstancias especiales del desarrollo del curso, con docencia semipresencial (asistencia a aula de tantos estudiantes como permitiese el aforo y las medidas adoptadas en la Facultad de separación de grupos de convivencia, en turnos rotatorios y retransmisión al resto), desde la Comisión de Calidad se han examinado los resultados en cada semestre, analizando posibles discrepancias con cursos anteriores, para detectar posibles efectos anómalos de la semipresencialidad sobre los resultados académicos, no encontrando señales que alerten de esta circunstancia de forma general.

En el Doble Grado en Matemáticas-Física los resultados son muy buenos en todos los cursos. A la vista de la tabla del anexo, se aprecia que el rendimiento en las asignaturas de Matemáticas, está por encima de 85% salvo en Análisis de Variable Real, Álgebra Lineal, Estructuras Algebraicas y Teoría de la Medida. No se aprecian malos resultados que indiquen algún problema en las asignaturas con menor rendimiento detectadas el curso pasado (Análisis Real y Curvas Algebraicas). El éxito sí supera esa cantidad exceptuando Análisis de Variable Real como se detectó en el Grado. En el caso de doble grado con Ingeniería Informática, los resultados son ligeramente peores, dentro de ser también muy buenos, superando en todos los casos el 70% de aprobados, la mayor parte de las veces ampliamente. Los índices citados se

reducen aproximadamente un 10% y sí hay algunas segundas matrículas o sucesivas (máximo 8). En ambos casos, no se aprecia un rendimiento disonante en algún curso concreto sino en asignaturas sueltas.

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. 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. Tradicionalmente el programa ha contado con una amplia implantación entre los nuevos estudiantes matriculados. Este curso sin embargo el programa estuvo condicionado por la situación sanitaria y las restricciones derivadas de esta. La publicidad del programa entre los nuevos estudiantes fue solo por vía telemática, al contrario que otros años. Probablemente por esto y por las restricciones, participaron menos estudiantes nuevos que en cursos pasados. En concreto se apuntaron 79 estudiantes de nuevo ingreso del grado en Matemáticas (60% de los admitidos), 2 más del doble grado de Ingeniería Informática-Matemáticas y 1 del doble grado en Matemática-Físicas. Las cifras testimoniales de los dobles grados pueden deberse a que en estas titulaciones los

estudiantes no cursan Matemáticas Básicas, por lo que comienzan sus clases en la Facultad de Matemáticas varias semanas más tarde que el resto de estudiantes. Con esto el programa pierde aliciente para ellos, ya que en el momento de su entrada en la Facultad los mentores ya han realizado dos o tres reuniones (las que tienen más utilidad como orientación para los nuevos estudiantes). En cuanto a los mentores, han participado 15 del grado en Matemáticas.

- 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 estudiantado, 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 se ha corroborado el incremento detectado en 2019/20 en la matrícula en uno de los perfiles ofertados, que hace que en la actualidad se esté planteando la duplicación de 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>.

La Facultad de Ciencias Matemáticas, en su colaboración con distintas empresas, propone la actividad “Modelización de problemas de Empresa o Industria”, basada en el éxito de la “*Modelling Week*” de uno de los másteres impartidos, destinada a los estudiantes de los distintos grados y dobles grados que se imparten en el Centro, con gran aceptación entre el estudiantado .

El principal objetivo de la actividad es presentar a los estudiantes situaciones y problemáticas reales que se dan en la empresa o en la industria, de modo que puede considerarse dentro de las iniciativas de formación para el empleo. No obstante, su mayor interés reside en los múltiples beneficios de enfrentar a un estudiante con problemas no surgidos del ejercicio docente. Por un lado, el estudiante puede buscar la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos hasta el momento en diversas áreas matemáticas y con técnicas distintas, lo que supone un proceso creativo enriquecedor con indudable efecto motivador. A la vez, esta motivación se extiende a la recepción de los nuevos conocimientos que le serán impartidos en el desarrollo del grado. Por otro lado, el hecho de que los problemas sean planteados por empresas reales permite a los estudiantes conocer a estas empresas o industrias desde una perspectiva interna y muy cercana, lo que les ayudará también a clarificar sus expectativas profesionales.

Tras la presentación de los problemas por parte de las empresas, los estudiantes tienen cuatro semanas para el trabajo y desarrollo de la solución del problema que hayan elegido. Pueden trabajar individualmente o en equipos de hasta 4 participantes. Elaboran una memoria con la solución del problema, y dicha solución se evalúa por un tribunal que consta de un representante de la empresa que plantea el problema resuelto más dos profesores de la universidad. La empresa entrega un premio a la mejor solución y se da 1 crédito optativo a todas las soluciones que el tribunal considere aceptables.

En el curso objeto de seguimiento, las empresas participantes fueron GMV y *Management Solutions*. Se inscribieron un total de 88 estudiantes (los equipos pueden estar constituidos por integrantes de distintas titulaciones o dobles grados, no solo de Matemáticas o de sus dobles grados) y, de ellos, 27 presentaron un total de 12 soluciones.

- 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 cinco aulas de informática. Sin embargo, para asegurar las condiciones sanitarias óptimas, durante el curso solo se han usado las que tenían posibilidad de ventilación natural.

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

Por último, es necesario destacar el esfuerzo material, humano y de organización que ha desarrollado la Facultad de CC. Matemáticas para impartir las clases en las condiciones sanitarias vigentes.

La docencia se desarrolló de forma presencial en las aulas con parte de los estudiantes, mientras que el resto podía seguirlas desde casa u otra aula, siempre con posibilidad de participación. Con idea de preservar grupos de convivencia estables, se indicó a los estudiantes que se formarían grupos de asistencia a clase y que debían matricular las asignaturas en un mismo grupo si querían formar parte de ellos. No se ha permitido, especialmente en los peores momentos de la pandemia, la asistencia a clases sueltas que perturbara esos grupos.

Antes del comienzo del curso, durante el verano de 2020, se llevaron a cabo algunos cambios en las infraestructuras. De las 5 aulas de informática disponibles, solo se iban a utilizar las dos más grandes, por falta de ventilación en el resto, y con un aforo más reducido para garantizar la distancia de seguridad (con puestos debidamente marcados, como en el resto de las aulas). Algunos ordenadores se desplazaron a las aulas normales para poder retransmitir las clases. Además, se instalaron cámaras y sistemas de megafonía para poder escuchar las intervenciones de los estudiantes que siguieran la clase en remoto. Con esto, quedaron sin ordenador para el inicio del curso solo unas pocas aulas de menor tamaño que se usaron para clases totalmente presenciales -por permitirlo el aforo- de materias con poca matrícula. Estas aulas se fueron dotando durante los dos primeros meses del curso de los mismos medios para garantizar el seguimiento de las clases en los casos previsibles de confinamientos.

Las clases de asignaturas cuyo aforo lo permitía y, por su carácter estratégico, las de Matemáticas Básicas de primero, han sido totalmente presenciales. Para el resto, las listas de rotación de asistencia se han ido revisando y publicando con suficiente antelación cada quince días, para que fueran convenientemente conocidas por los estudiantes, en función de la asistencia real registrada. El Vicedecanato de Estudios se ha encargado de esta tarea para garantizar la compatibilidad de turnos con otras facultades en las asignaturas compartidas con los dobles grados.

Todos los locales de la Facultad se han señalizado con los aforos permitidos y durante todo el curso 2020/21 se ha tomado la temperatura en la entrada. Ha sido obligatorio un control de asistencia que se registraba diariamente por las coordinadoras covid para una posible trazabilidad de casos. Al respecto, si bien ha habido numerosos positivos durante el curso, no se ha detectado ningún brote.

Para preparar convenientemente a los profesores, el 28 de julio se realizó una demostración del funcionamiento de los equipos instalados en aulas y de su uso para impartir una clase presencial y, simultáneamente, retransmitirla con interacción de los estudiantes no presenciales. Para ello, se utilizó una sesión de *Blackboard Collaborate* en la que los profesores interactuaron como estudiantes en remoto. Para resolver posibles dudas posteriores, o para los profesores que no pudieron participar, se subió un vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=E8O25wIMGZU&list=PLcZOboxjWz Ta u5u4yiXHIzF2HNXgb6et&index=10>

de instrucciones de uso de estas nuevas instalaciones en aulas de docencia al canal de la Facultad. Se hizo lo mismo usando como herramienta *Google Meet*, propuesta alternativa para una eventual caída de *Collaborate*. Posteriormente, los primeros días de septiembre, se proyectó presencialmente en turnos para verlo en la propia aula. Además, desde la coordinación del Campus Virtual en el Centro se proporcionó ayuda directa a los profesores que la demandaron.

Los problemas técnicos que pudieron surgir en el desarrollo de las clases se atendieron por parte del Gabinete Informático de la Facultad. Para agilizar la resolución de estas posibles incidencias, se instaló en los equipos de las aulas un software que permitía comunicar directamente la incidencia al Gabinete sin desplazarse, así como tomar el control remoto del pc para la resolución sin que el profesor tuviera que encargarse y perdiera minutos de clase.

Pese a los esfuerzos en generar las listas de asistencia compatibilizando horarios, los estudiantes que no habían matriculado todas las asignaturas de un grupo, o bien tuvieran alguna asignatura pendiente, podían perder alguna hora de clase al no disponer de tiempo material para desplazarse a su casa. Para esos casos, tras su estudio y conveniente autorización, se habilitaron unas pocas aulas de las más pequeñas de la facultad, donde no se daba clase, para que pudieran seguirla sin mezclarse grupos.

En el segundo cuatrimestre se completó la dotación de aulas con el cambio de los monitores de las aulas de docencia por otros que disponen de lápiz para su uso como tableta digitalizadora, aprovechando la gran cantidad de material digital preparado para las clases del segundo cuatrimestre (por el confinamiento durante el curso 2019-20). Así se evitaban también algunas incidencias provocadas al cambiar conexiones cuando un profesor empleaba su propia tableta para impartir sus clases. En este caso también se prepararon y distribuyeron videotutoriales para mostrar su uso básico desde los entornos más habituales: Collaborate, PDFs y presentaciones en Powerpoint (<https://youtu.be/b7lZe7ZmsGs> y <https://youtu.be/-zNhn0aNO8E>, vídeos con índice a partes concretas del mismo para facilitar su consulta a los profesores).

El sistema ha funcionado muy bien y no se han producido incidencias dignas de mención.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Titulaciones muy demandadas, especialmente los dobles grados, y cada vez más.</p> <p>Altas tasas de rendimiento, eficiencia y de éxito y por encima de las previstas en la memoria de verificación del título.</p> <p>En el caso de los Dobles Grados, todos los indicadores son buenos y están por encima de lo previsto en la memoria de verificación.</p> <p>Plan de Acción Tutorial (mentorías) consolidado, con una larga trayectoria y</p>	<p>Descenso de la tasa de cobertura</p> <p>Tasas de graduación y abandono del grado todavía baja y alta respectivamente, pero muy cerca de las previstas en la memoria de verificación del título.</p> <p>Resultados académicos mejorables en unas pocas asignaturas y en algún grupo de alguna asignatura.</p>

<p>aceptación entre los estudiantes de nuevo ingreso.</p> <p>Recursos diversos para la orientación sobre salidas profesionales.</p> <p>Biblioteca.</p> <p>Medios materiales (equipamiento de las aulas, aulas informáticas...)</p> <p>Capacidad de adaptación del Centro a la docencia semipresencial híbrida, con alta dedicación de personal y material.</p>	
--	--

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	2020-21
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	6,1	6,27	6,8	6,5	6	6,4
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	8,1	7,08	7,5	7,5	7,5	8,2
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	7,5	6,75	7,4	5,8	6,8	7,7

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

La participación del estudiantado ha descendido frente al curso pasado, ya que ha sido del 20%, pero es superior en los dobles grados (30,2% en el Doble Grado con Físicas y 27,9% en el doble grado con Ingeniería Informática). Cifran su satisfacción con la titulación en 6,4 (moda 8 y mediana 7), 6,5 en Doble Grado con Físicas y 7,1 en el Doble Grado con Ingeniería Informática. Este índice de satisfacción es similar o ligeramente superior al que manifiestan tener con la UCM (6,2, 6,5 y 7 respectivamente).

En cuanto a la parte de desarrollo académico, los ítems mejor valorados son la integración de teoría y práctica, el número de estudiantes por aula y los objetivos de la titulación, tanto en el Grado como en los Dobles Grados. La valoración del ítem peor valorado, que es el tiempo de espera, fluctúa un poco más según la titulación (5,1 en el Grado, 6,3 en el Doble Grado con

Físicas y 5,5 en el Doble Grado con Ingeniería Informática). En esta última titulación, aparece también como debilidad la orientación internacional de los estudios (4,8).

Respecto a asignaturas, tareas y materias, como en años anteriores, aparece muy valorado el trabajo no presencial. La valoración de este ítem solo es superada por la del ítem sobre organización de contenidos y no solapamiento en el Doble Grado con Ingeniería Informática. No hay ítems calificados por debajo de aprobado, pero sí resultan peor valoradas la innovación de contenidos y la actualidad y novedad de materiales en las tres titulaciones.

En el apartado de formación recibida y matriculación, destaca el acceso a la investigación, competencias, acceso al mundo laboral y la utilidad de las tutorías. En los dos dobles grados se señalan las competencias como mayor fortaleza variándose el orden. En cuanto a lo peor valorado, hay de nuevo diferencias. En el Grado, se señalan como debilidades la labor docente del profesorado (5,6) y el proceso de matriculación (5,5), punto este último que, sin embargo, para los estudiantes del Doble Grado con Físicas, resulta ser una fortaleza. Por otra parte, los estudiantes del Doble Grado con Ingeniería Informática puntúan con 6,6 la labor docente del profesorado y, si bien está por debajo de su satisfacción media en su titulación, está por encima de la satisfacción media en el Grado. Durante el tiempo que duró el proceso de matrícula ya llegaron a nuestro conocimiento algunos problemas que tuvieron lugar por la proximidad de la convocatoria extraordinaria e incidencias en gestión al no poder atender sin cita previa. Además, uno de los días asignados coincidió con un cambio en el gestor UCM, lo que demoró en varias horas la matrícula de los estudiantes a los que correspondía ese día. La gran desviación típica asociada a los dos aspectos nos lleva a pensar que ambos delatan situaciones puntuales como las descritas, pero que generan un gran malestar.

Afirman haber hecho prácticas el 9,2% de los encuestados (2,4 y 7 % en Dobles Grados). Todos los ítems de este epígrafe son muy valorados, por encima de la media global, excepto la gestión de centro, que aparece como debilidad (6,1) en el Grado y en el Doble Grado con Ingeniería Informática.

En cuanto a participación en programas de movilidad, contesta un 4,6% de los estudiantes (2,4 y 4,7 en Dobles Grados). Se valoran por encima de notable todos los ítems salvo en el caso de Doble Grado con Ingeniería Informática, que no se muestra satisfacción con la formación recibida en el extranjero, aunque sí con el programa.

El 21,6% (19% en Doble Grado con Físicas y 14% en Doble Grado con Informática) indica haber usado en alguna ocasión los canales de quejas.

La participación en el caso de los profesores ha sido de 20 personas, aunque la información suministrada en la encuesta lo cataloga de 100%, sabemos no es cierto. En los Dobles Grados participa el 22,7% (Doble Grado con Físicas) y 35% (Doble Grado con Ingeniería Informática). La satisfacción de este colectivo aumenta frente al curso pasado, 8,2, (9 en el Doble Grado con Físicas y 8 en el DG Doble Grado con Ingeniería Informática) y está por encima de la satisfacción con la UCM (7,1, 7,3 y 6,9 respectivamente).

Todos los aspectos de la titulación son muy bien valorados, estando por encima de 9 la relación con la formación académica y la importancia de la titulación en la sociedad y puntuados con 8,8 el cumplimiento del programa y los objetivos de la titulación. En el Doble Grado con Físicas se añaden en este rango las calificaciones en tiempo adecuado y en el Doble Grado con Ingeniería Informática, además, el número de estudiantes por aula. El ítem peor

valorado y que queda como debilidad es la orientación internacional (6,2), que es el único valorado por debajo de notable.

Ante las preguntas sobre recursos, de nuevo hay varios ítems con puntuación sobresaliente: los fondos de la Biblioteca y aulas, mientras que este último baja su puntuación en el caso del Doble Grado con Físicas. Todos los aspectos son detectados como fortalezas salvo el de suficientes recursos administrativos en el Grado y en el Doble grado con Ingeniería Informática, aunque puntuado por encima de 8.

Más acusado es este efecto en cuanto a la gestión: las calificaciones alcanzan el notable salvo en una ocasión, la organización de horarios en el caso del Doble Grado con Ingeniería Informática (6,7), si bien, por la cifra tan alta de satisfacción con la titulación, algunas quedan como debilidades. Destaca el ítem apoyo técnico y logístico que en el Grado se detecta como mayor fortaleza, y pasa ser debilidad en el Doble Grado con Ingeniería Informática, pero de nuevo se debe al valor de satisfacción media, puesto que en ambos casos se puntúa con notable.

En el apartado de valoración de la satisfacción con los estudiantes, los aspectos más valorados son la implicación en la evaluación continua y la satisfacción con los resultados, añadiendo como fortalezas más destacadas en el Doble Grado con Ingeniería Informática la implicación de los estudiantes, la adquisición de competencias y el aprovechamiento de las clases. La peor puntuación, como en cursos precedentes, es el aprovechamiento de las tutorías en los tres casos, donde existen claras discrepancias entre la valoración de estudiantes y profesores, posiblemente porque estos últimos hacen notar que los estudiantes no hacen demasiado uso de este recurso, mientras que los estudiantes que lo valoran alto son los que de hecho sí lo han hecho.

La valoración del PAS (participación 13%, aunque, de nuevo, no nos concuerdan los datos: aparece población mucho mayor que el PAS de la Facultad), ha continuado el aumento tras el remonte de la valoración del curso pasado. La encuesta no es específica de la titulación. Solo aparece un ítem suspenso: el tamaño de la plantilla. Los mejor valorados son la relación con los compañeros y con los estudiantes .

La satisfacción del agente externo de la Comisión de Calidad, que se valora por primera vez este curso a través de la encuesta correspondiente, es muy alta, un 9,75, siendo máxima (10) su valoración de la metodología de trabajo de la comisión, la de la participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución del grado y su satisfacción global con la labor de la comisión.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Mejoría de satisfacción global en todos los colectivos	Baja participación de estudiantes

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

Según los datos de la encuesta de egresados distribuida por la UCM a los egresados hace tres cursos, de una participación del 17,5%, el 78,6% se encuentran trabajando actualmente. Además, el resto dice no estar en búsqueda activa de empleo al haber proseguido estudios. Esta cifra está más de 15 puntos por encima de la cifra de empleabilidad de egresados de la

Universidad. En cuanto a satisfacción, de las encuestas UCM se obtiene una satisfacción con el grado de 6,8, un poco superior a la que manifiestan tener con la UCM (6,4). Este resultado se basa en una participación del 19%.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Muy buena empleabilidad	

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 2020-21 el número de estudiantes del grado y de los dobles grados que se han acogido a los programas de movilidad vigentes ha sido el mismo (20 en total) que el curso anterior. Esto ha sido así a pesar de la incertidumbre que podían causar las condiciones del curso y las medidas en cada universidad de destino, que podría pensarse desincentivarían la participación en estos programas. El desglose de los estudiantes participantes es el siguiente: 13 estudiantes del grado, 1 del doble grado Física y Matemáticas y 1 del doble grado Ingeniería Informática y Matemáticas se han desplazado con el programa Erasmus. Las universidades de destino, básicamente, han sido elegidas en Reino Unido, Francia, Italia y Bélgica. Además, 3 estudiantes han sido usuarios del programa SICUE para desplazarse en el marco de universidades españolas y 2 en universidades de otros países.

El número de estudiantes Erasmus recibidos sí ha bajado notablemente respecto el curso anterior (16 frente a 32), probablemente por razón de la incertidumbre ya mencionada. 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, el mismo número que el curso anterior.

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, por encima de notable durante los últimos 3 cursos.

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.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alto grado de satisfacción de los estudiantes con el programa	Baja participación este curso de estudiantes de fuera de la UCM.
Buena participación de estudiantes de nuestras titulaciones	

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

La titulación no tiene contempladas prácticas obligatorias. Sin embargo, existe la posibilidad de cursar prácticas como una asignatura optativa. Estas prácticas curriculares admiten tres modalidades:

- Prácticas en empresa: Realizadas en entidades públicas y privadas (la modalidad más habitual).
- Prácticas académicas: Realizadas en la Facultad de CC. Matemáticas en colaboración con la asignatura de Matemáticas Básicas
- Prácticas en enseñanza: Realizadas en centros de enseñanza secundaria e institutos públicos.

Esta posibilidad de realizar prácticas externas resulta muy atractiva para los estudiantes: este curso 36 estudiantes del grado realizaron prácticas, cifra mayor que el curso pasado (29), aunque habría que esperar para asegurar si es una tendencia que se consolida o se trata de una importante subida puntual, promovida por las anulaciones de matrícula que se produjeron durante el curso pasado dada la situación sobrevenida de confinamiento, que dificultó la realización de prácticas que no estuvieran ya en proceso. También ha realizado prácticas 1 estudiante del Doble Grado con Informática.

La Comisión de Prácticas Curriculares, con representación de toda la Facultad, es la encargada de velar por el correcto desarrollo de estas prácticas. Para las prácticas en empresas, 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 contemplados en ellos. Los estudiantes pueden realizar prácticas siempre que exista un convenio, pero si encuentran una empresa con la que la UCM no lo tenga, hasta ahora nunca

ha habido inconveniente en materializar un acuerdo al respecto, por lo que el abanico de posibilidades ofertadas a los estudiantes es amplio. El estudiante nunca puede hacer prácticas sin la existencia de convenio, para lograr la cobertura del seguro escolar UCM.

Las prácticas académicas se realizan en la asignatura de Matemáticas Básicas. Esta asignatura tiene una metodología especial, diferente al resto y se plantea durante la mayor parte del tiempo como un taller en el que los estudiantes matriculados resuelven la lista de ejercicios de la asignatura, con el apoyo del profesor y de los estudiantes de prácticas, que también realizan labores de corrección de ejercicios que los estudiantes de la asignatura resuelven en casa y labores de tutoría, que complementan las horas de tutoría del profesor. Los estudiantes de prácticas están supervisados por el profesor en la realización de sus labores. La experiencia les suele servir para comprender de forma más madura y profunda conocimientos adquiridos anteriormente en la titulación y, a los estudiantes de Matemáticas Básicas, la figura de estos “estudiantes tutores” les resulta a veces más cercana a la hora de consultar dudas que la figura del profesor (téngase en cuenta que Matemáticas Básicas es la primera asignatura que cursan en la Universidad) y les sirve de puente.

El estudiante de prácticas académicas redacta una memoria y el profesor de Matemáticas Básicas hace un informe y propone una nota. Con estos elementos la Comisión califica al estudiante .

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

En las encuestas de satisfacción de la Oficina para la Calidad (ver 5.2) se muestra la alta valoración de las prácticas por los estudiantes. El 27% de los encuestados las ha realizado y puntúa su satisfacción general con ellas en 8,3. El resto de los aspectos de las prácticas, se han puntuado desde 8,7, (atención del tutor) hasta 7,4 (utilidad para empleabilidad), todos ellos por encima de la satisfacción con la titulación por lo que claramente las prácticas son valoradas como una fortaleza y, pese a su no obligatoriedad, son realizadas por un porcentaje significativo de estudiantes

Junto con las prácticas curriculares, existe la posibilidad de realizar 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 2020/21 no se ha producido ningún problema que haga considerar propuestas de mejora en los programas de prácticas externas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Buena acogida de las prácticas externas pese a no ser obligatorias	
Alta satisfacción con las prácticas	

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

6.1 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación 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.

En el informe de la memoria de modificación del título (24/05/2019), 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.

En el apartado “Información pública del título”, en relación a la recomendación sobre:

1) El CV abreviado del profesorado: Por las circunstancias especiales del curso en seguimiento no se ha podido recoger la información para el modelo de CV sugerido por el anterior Vicerrector, por lo que el CV del profesorado no se incluye por el momento en la página web. Como medida paliativa y provisional, se ha puesto un enlace al portal bibliométrico de la UCM donde se puede consultar, al menos, la producción científica de los profesores.

2) Sistema de Garantía de Calidad en el ítem Inscripción en el RUCT: La inscripción del RUCT está en la página del SGIC del centro <https://matematicas.ucm.es/sgic>, a la que se accede desde la página <https://matematicas.ucm.es/>, siguiendo la siguiente ruta: “Facultad > Calidad” y en la página del SGIC de la titulación <https://matematicas.ucm.es/estudios/grado-matematicas-estudios-sgc>, a la que se accede desde la página <https://matematicas.ucm.es/>, siguiendo la siguiente ruta: “Titulaciones > Grado > Matemáticas > Detalles de la titulación > Sistema de Garantía de Calidad” y de manera análoga para los dobles grados.

3) La incorporación además de la normativa del 2016, la normativa del 2011, sobre transferencia y reconocimiento de créditos: La normativa de 2016, es la más actual. Se ha decidido no incluir la normativa del 2011 para evitar confusiones al estudiantado .

4) La incorporación de todas las encuestas de satisfacción del Vicerrectorado de Calidad de los diferentes colectivos e inserción laboral: Se han incluido todas las encuestas de satisfacción más recientes en la página del SGIC.

En el apartado “Indicadores de resultado”, en relación a la recomendación sobre:

5) La presentación del análisis comparativo de los dobles grados vs grados simples, en un apartado específico dentro de la Memoria, se ha atendido la recomendación en la presente memoria.

6) La falta de información sobre la satisfacción de los agentes externos: Se ha incluido.

7) La inclusión de la información sobre la satisfacción de los estudiantes de Doble Grado y la profundización en los resultados obtenidos, se ha atendido la recomendación en la presente memoria.

8) Aumentar la participación en las encuestas de los diferentes colectivos: Se ha seguido fomentado la participación de todos los colectivos.

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

1. Estructura y funcionamiento del SGIC: *Trasladar a la Junta de Facultad la necesidad de ejecutar las propuestas de la comisión.* Realizado

2. Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación:

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.

En el punto 1 se ve que se han dedicado dos reuniones al respecto, al final de cada cuatrimestre, para realizar este análisis de forma global. Posteriormente (véase 5.1), se describen las acciones concretas ante discrepancias observadas o quejas recibidas al respecto.

Estudio de conveniencia y/o rediseño de informe de coordinación de curso. Se ha dejado de utilizar tras estudiar con datos de matriculación la poca estabilidad del concepto de grupo.

3. Personal Académico:

Diseñar un método de evaluación digital que garantice el anonimato y que facilite su implementación. Se ha realizado, pero se han observado algunas deficiencias, como un peor índice de respuesta o errores en la identificación de los cuestionarios, que hacen necesaria su revisión.

Difusión del programa Docentía. Se ha incrementado la participación en el programa.

4. Indicadores de resultados:

Reflexión sobre contenidos y sistemas de evaluación para el seguimiento de tasas de abandono y graduación. Como se mencionó en el apartado 2 sobre los mecanismos de coordinación, se han observado mejoras significativas en la coordinación de las asignaturas, que han llevado entre otras cosas a que se reduzcan las diferencias en los criterios de evaluación de distintos grupos de una misma asignatura. Asimismo, en algunas asignaturas particulares en las que se detectaron malos resultados académicos se ha reflexionado sobre la adecuación de sus contenidos y se ha trabajado en la mejora de la coordinación y en la homogeneización de la evaluación. Por otra parte, durante el curso se ha producido una ligera mejora de dichas tasas.

5. Satisfacción.

Control de la normativa sobre tiempo de espera de calificaciones. Se ha trasladado al profesorado la necesidad de cumplir los plazos pero, a la vista de las encuestas de satisfacción, todavía se dan retrasos indeseables.

6. *Publicación del CV del profesorado en la web.* Véase 6.3.

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 han mejorado considerablemente desde lo recogido en el proceso de renovación de la acreditación y están muy cerca de lo previsto en la memoria de verificación del título, en lo que respecta al grado (en los dobles grados mejoran la previsión de la memoria de verificación).
- La tasa de rendimiento ha evolucionado muy favorablemente, estando en niveles incluso superiores a lo previsto en la memoria de verificación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Se han implementado todas las recomendaciones de los distintos informes y las mejoras propuestas en la memoria de seguimiento, excepto la publicación del CV del profesorado en la web.	Retraso en la publicación del CV abreviado del profesorado.

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

Se realizó 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.
- La revisión del sistema de evaluación de las asignaturas, eliminando algunas actividades contempladas inicialmente que no era posible llevar a cabo con el número

real de estudiantes por aula (recomendaciones del informe de renovación de la acreditación).

- La adecuación de la presencialidad a las directrices marcadas por la UCM.

En la modificación se incluyeron otros aspectos como la actualización del personal académico y de apoyo y servicios a la plantilla actual, la 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 pa
Estructura y funcionamiento del SGIC	<p>Sistema de calidad implantado de acuerdo a lo explicitado en la memoria del título.</p> <p>Buena interacción entre la Comisión de Calidad y el resto de estamentos con algún tipo de competencia que afecte al seguimiento de la Titulación (Comisión de Estudios y Coordinación del Grado).</p> <p>Uso de instrumentos propios de la Facultad (programa de evaluación propio de asignaturas y profesorado, informes de coordinación, buzón de quejas y sugerencias) para el seguimiento de la docencia y la detección y el análisis de problemas.</p>	<p>Véase 1.</p> <p>Véase el funcionamiento descrito en 1.1 y 1.2.</p> <p>Estos instrumentos, descritos en 2 y 3, permiten una mayor profundidad de análisis y complementan los facilitados por la UCM (indicadores, resultados de asignaturas...)</p>	<p>Mantener la compo funcionamiento flexibl</p> <p>Mantener estos instru cambios en los misn realizados en los info evaluación del profes</p>
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	<p>La Comisión de Estudios tiene una estructura adecuada y un funcionamiento ágil y flexible.</p> <p>Buena coordinación de la Comisión de Estudios con la Comisión de Calidad, el Coordinador del Grado y otros organismos de la Facultad implicados en la organización de la titulación.</p> <p>Buena coordinación con las otras Facultades involucradas en los Dobles Grados.</p> <p>Buena organización de la docencia semipresencial híbrida y seguimiento adecuado de su desarrollo.</p> <p>Uso de instrumentos propios de la Facultad (programa de evaluación propio de asignaturas y profesorado, informes de coordinación...) que facilitan el seguimiento de la docencia y la detección y el análisis de eventuales problemas.</p>	<p>Para las 4 primeras fortalezas, véase 2.</p> <p>La buena coordinación tiene como resultado un trabajo eficiente, como se ha podido comprobar en la adecuada adaptación a la docencia semi-presencial híbrida.</p> <p>Estos instrumentos, des-critos en 2 y 3, permiten una mayor profundidad de análisis y comple-mentan los facilitados por la UCM (indicadores, resultados de asignatu-ras...)</p>	<p>Para las 3 primeras fo de la comisión, el funci</p> <p>En los primeros mese este escenario, manter</p> <p>Mantener estos instru cambios en los misn realizados en los info evaluación del profes</p>
Personal académico	<p>Alta cualificación del profesorado.</p> <p>Sistema propio de evaluación de la docencia, obligatorio y complementario del programa Docentia.</p> <p>Alta participación y buenos resultados en el programa Docentia.</p>	<p>Personal académico con probada excelencia investigadora: un muy elevado número de docto-res (casi 90%) y con 2,7 sexenios de media.</p> <p>Descrito en 3.</p> <p>Véase tabla en 3.</p>	<p>Continuar con una departamentos.</p> <p>Continuar el sistema para obtener resultad</p>
Sistema de quejas y sugerencias	<p>Buen conocimiento de los canales para presentar quejas y sugerencias.</p> <p>Implicación eficaz de la Delegación para la transmisión de quejas y problemas.</p> <p>Sistema de respuesta rápido y eficaz.</p>	<p>Para las 3 fortalezas, véase 4.</p>	<p>Mantener la divulgació medios (página web, m</p> <p>Mantener la buena c</p> <p>Mantener la agilidad d</p>
Indicadores de resultados	<p>Titulaciones muy demandadas, especialmente los dobles grados, y cada vez más.</p> <p>Altas tasas de rendimiento, eficiencia y de éxito y por encima de las previstas en la memoria de verificación del título.</p> <p>En el caso de los Dobles Grados, todos los indicadores son buenos y están por encima de lo previsto en la memoria de verificación.</p> <p>Plan de Acción Tutorial (mentorías) consolidado, con una larga trayectoria y aceptación entre los estudiantes de nuevo ingreso.</p>	<p>IUCM2, IUCM3</p> <p>ICM-4, ICM-7, IUCM-1</p> <p>Indicadores ICM e IUCM de los Dobles Grados</p> <p>Para el resto de fortalezas, véase la descripción hecha en 5.1</p>	<p>Proseguir la divulgació</p> <p>Continuar con el ya co la participación y dif impulso en la esperada</p>

	Recursos diversos para la orientación sobre salidas profesionales. Biblioteca. Medios materiales (equipamiento de las aulas, aulas informáticas...) Capacidad de adaptación del Centro a la docencia semipresencial híbrida, con alta dedicación de personal y material.		Continuar con programas de prácticas en empresas, las jornadas... Mantener, mejorar y renovar... En los primeros meses de este escenario, mantener el personal y material.
Satisfacción de los diferentes colectivos	Mejoría de satisfacción global en todos los colectivos.	Veánse las encuestas de satisfacción.	Seguir cuidando aspectos de los programas de prácticas.
Inserción laboral	Muy buena inserción laboral.		
Programas de movilidad	Alto grado de satisfacción de los estudiantes con el programa. Buena participación de estudiantes de nuestras titulaciones.	Veánse las encuestas de satisfacción. Véanse los datos en 5.4.	Seguir fomentando la participación en los programas de movilidad.
Prácticas externas	Buena acogida de las prácticas externas pese a no ser obligatorias. Alta satisfacción con las prácticas.	Véanse los datos en 5.5. Veánse las encuestas de satisfacción.	Seguir fomentando la participación en las prácticas.
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	Se han implementado todas las recomendaciones de los distintos informes y las mejoras propuestas en la memoria de seguimiento, excepto la publicación del CV del profesorado en la web.	Véase 6.	Implementar las eventuales acciones de los informes y memoria.

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

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

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable ejecución
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
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Se observan algunas discrepancias, cada vez menores, entre resultados académicos y/o criterios de evaluación de distintos grupos de una	Algunas posibles causas son: diferencias en metodologías, contenidos concretos, evaluación, composición del estudiantado (grupos de mañana vs. grupos de	Monitorizar mediante los informes de coordinación, las fichas docentes y los resultados académicos. Concienciar de la importancia de un desarrollo	Resultados académicos. Quejas. Informes de coordinación.	Comisiones de Calidad y de Departamentos

	asignatura.	tarde).	más homogéneo de la docencia, sobre todo en las asignaturas básicas.		
Personal Académico	El sistema de evaluación propio del Centro, realizado en línea por primera vez, ha mostrado problemas de implementación y ha tenido una baja participación, al contrario que cuando se hacía en papel.	Se están estudiando las causas aunque algunas podrían ser: la mayor dificultad para conseguir que los estudiantes respondan en línea y la dificultad para identificar la encuesta de cada profesor y cada asignatura	Modificar la metodología utilizada cuando se saquen las conclusiones del estudio.	Porcentajes de participación en las encuestas	Comisión de
Sistema de quejas y sugerencias					
Indicadores de resultados	<p>Descenso de la tasa de cobertura</p> <p>Tasas de graduación y abandono del grado todavía baja y alta respectivamente, pero muy cerca de las previstas en la memoria de verificación del título.</p> <p>Resultados académicos mejorables en unas pocas asignaturas o en algún grupo de alguna asignatura.</p>	<p>Posible desajuste en la caída de matrícula</p> <p>Dificultad de algunas asignaturas, cambios a otras titulaciones de la Facultad.</p> <p>Dificultad intrínseca y posible afectación por algunos de los factores señalados en la segunda fila.</p>	<p>Ajustar mejor la caída de matrícula</p> <p>Monitorización de los indicadores y de las asignaturas problemáticas, valorando sus contenidos y promoviendo un desarrollo más homogéneo.</p> <p>Lo mismo que lo referido arriba respecto a asignaturas</p>	<p>ICM-3</p> <p>ICM-8, ICM-5</p> <p>Resultados académicos.</p>	<p>UCM</p> <p>Comisiones Calidad y de Departamen</p> <p>Comisiones Calidad y de Departamen</p>
Satisfacción de los diferentes colectivos	Baja participación de estudiantes	Posible saturación de con las numerosas encuestas.	Concienciar de la importancia de estas encuestas.	IUCM-13	Comisiones Calidad y de Junta de Fa
Inserción laboral					
Programas de movilidad	Baja participación este curso de estudiantes de fuera de la UCM.	Incertidumbre ante la situación sanitaria	<p>Monitorizar los datos.</p> <p>Es de esperar que las mejora en la situación sanitaria haga innecesarias acciones de mejora.</p> <p>En caso contrario, estudiar otras causas.</p>	Datos de participación	Comisiones Movilidad y
Prácticas externas					
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	Retraso en la publicación del CV del profesorado.	Exceso de carga de trabajo del profesorado por las circunstancias sanitarias	<p>Incluir en la web un enlace al portal biblio-métrico de la UCM como solución provisional.</p> <p>Elaboración del modelo de CV.</p> <p>Recabar información del profesorado.</p> <p>Incluir los CV en la web.</p>		<p>Comisión de</p> <p>Comisiones Calidad y de</p>

ANEXO: Resultados académicos

Asignatura	Carácter	Matr	1ª matricula	2ª Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	143	133	10	85,31%	95,31%	10,49%	88,72%	15	6	62	46	9	5
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	TRONCAL / BASICA	179	136	43	69,27%	78,48%	11,73%	75,74%	21	34	87	23	9	5
ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS Y APLICACIONES	OBLIGATORIA	138	134	4	94,20%	95,59%	1,45%	94,78%	2	6	23	54	47	6
INFORMÁTICA	TRONCAL / BASICA	158	133	25	79,75%	88,73%	10,13%	85,71%	16	16	43	71	8	4
MATEMÁTICAS BÁSICAS	TRONCAL / BASICA	134	132	2	98,51%	99,25%	0,75%	99,24%	1	1	40	69	18	5
CÁLCULO DIFERENCIAL	OBLIGATORIA	175	152	23	80,57%	89,24%	9,71%	82,89%	17	17	76	47	13	5
CÁLCULO INTEGRAL	OBLIGATORIA	170	147	23	77,06%	89,12%	13,53%	83,67%	23	16	65	38	23	5
ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	OBLIGATORIA	161	150	11	81,37%	92,91%	12,42%	84,67%	20	10	68	28	30	5
ESTADÍSTICA	TRONCAL / BASICA	187	148	39	72,73%	91,28%	20,32%	81,08%	38	13	66	60	8	2
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	174	141	33	60,92%	72,11%	15,52%	63,83%	27	41	59	26	17	4
FÍSICA: MECÁNICA Y ONDAS	TRONCAL / BASICA	173	139	34	78,03%	85,99%	9,25%	82,01%	16	22	55	53	21	6
GEOMETRÍA LINEAL	OBLIGATORIA	203	149	54	79,31%	93,06%	14,78%	83,89%	30	12	75	52	28	6
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	OBLIGATORIA	162	147	15	74,69%	90,30%	17,28%	80,95%	28	13	73	41	5	2
MÉTODOS NUMÉRICOS	OBLIGATORIA	167	149	18	82,63%	92,00%	10,18%	86,58%	17	12	45	64	24	5
PROBABILIDAD	OBLIGATORIA	208	156	52	77,88%	85,26%	8,65%	82,05%	18	28	99	54	8	1
ANÁLISIS DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA	OBLIGATORIA	209	154	55	72,73%	86,86%	16,27%	78,57%	34	23	83	49	13	7
ANÁLISIS NUMÉRICO	OBLIGATORIA	193	157	36	69,43%	83,23%	16,58%	73,89%	32	27	82	41	6	5
ECUACIONES ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	172	165	7	86,63%	97,39%	11,05%	87,88%	19	4	72	52	19	6
ECUACIONES DIFERENCIALES	OBLIGATORIA	212	163	49	70,75%	84,27%	16,04%	72,39%	34	28	96	42	6	6
GEOMETRÍA DIFERENCIAL DE CURVAS Y SUPERFICIES	OBLIGATORIA	174	144	30	67,24%	81,82%	17,82%	72,22%	31	26	84	26	5	2
HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS	OPTATIVA	67	64	3	88,06%	100,00%	11,94%	90,63%	8	0	22	30	6	1
LÓGICA MATEMÁTICA	OPTATIVA	142	139	3	73,24%	90,43%	19,01%	74,82%	27	11	48	35	17	4
MATEMÁTICA ELEMENTAL DESDE UN PUNTO DE VISTA SUPERIOR	OPTATIVA	25	24	1	72,00%	85,71%	16,00%	75,00%	4	3	12	4	1	1
MODELOS ESTADÍSTICOS	OPTATIVA	50	50	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	24	24	1	1
OPTIMIZACIÓN	OBLIGATORIA	191	157	34	67,54%	74,14%	8,90%	69,43%	17	45	102	23	3	1
TOPOLOGÍA ELEMENTAL	OBLIGATORIA	249	158	91	49,00%	63,54%	22,89%	49,37%	57	70	72	29	12	6
ASTRONOMÍA Y GEODESIA	OPTATIVA	27	25	2	70,37%	90,48%	22,22%	76,00%	6	2	1	14	4	0
TEORÍA DE CONJUNTOS	OPTATIVA	65	63	2	52,31%	70,83%	26,15%	53,97%	17	14	20	12	1	1
ÁLGEBRA COMPUTACIONAL	OPTATIVA	64	62	2	92,19%	100,00%	7,81%	91,94%	5	0	17	31	10	1
ÁLGEBRA CONMUTATIVA	OPTATIVA	30	28	2	66,67%	95,24%	30,00%	64,29%	9	1	9	7	3	1

AMPLIACIÓN DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	16	13	3	68,75%	84,62%	18,75%	76,92%	3	2	4	2	4	1
ANÁLISIS COMPLEJO	OPTATIVA	36	35	1	75,00%	96,43%	22,22%	74,29%	8	1	15	9	2	1
ANÁLISIS FUNCIONAL	OPTATIVA	44	40	4	72,73%	76,19%	4,55%	77,50%	2	10	24	4	3	1
ANÁLISIS NUMÉRICO DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	12	11	1	91,67%	100,00%	8,33%	90,91%	1	0	4	5	2	0
ANÁLISIS REAL	OPTATIVA	7	6	1	71,43%	100,00%	28,57%	66,67%	2	0	3	0	1	1
AUTÓMATAS Y COMPUTABILIDAD	OPTATIVA	71	64	7	78,87%	84,85%	7,04%	82,81%	5	10	33	20	2	1
BASES DE DATOS	OPTATIVA	13	13	0	30,77%	50,00%	38,46%	30,77%	5	4	2	2	0	0
CURVAS ALGEBRAICAS	OPTATIVA	51	48	3	82,35%	89,36%	7,84%	83,33%	4	5	11	24	6	1
DISEÑO DE ALGORITMOS	OPTATIVA	67	53	14	44,78%	61,22%	26,87%	45,28%	18	19	19	9	1	1
ESTRUCTURAS DE DATOS	OPTATIVA	60	51	9	38,33%	54,76%	30,00%	43,14%	18	19	12	9	2	0
GEOMETRÍA COMPUTACIONAL	OPTATIVA	63	63	0	93,65%	98,33%	4,76%	93,65%	3	1	19	30	10	0
GEOMETRÍA DIFERENCIAL	OPTATIVA	32	30	2	75,00%	92,31%	18,75%	76,67%	6	2	13	7	4	0
MATEMÁTICA FINANCIERA	OPTATIVA	16	15	1	50,00%	80,00%	37,50%	53,33%	6	2	4	1	3	0
MATEMÁTICAS PARA LA ENSEÑANZA	OPTATIVA	43	43	0	90,70%	92,86%	2,33%	90,70%	1	3	23	15	1	0
OPTIMIZACIÓN EN REDES	OPTATIVA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	2	0	0
PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SIMULACIÓN	OPTATIVA	12	11	1	75,00%	75,00%	0,00%	81,82%	0	3	6	3	0	0
PROGRAMACIÓN DECLARATIVA	OPTATIVA	73	69	4	83,56%	89,71%	6,85%	84,06%	5	7	23	23	12	3
PROGRAMACIÓN PARALELA	OPTATIVA	77	75	2	92,21%	100,00%	7,79%	92,00%	6	0	18	37	13	3
SATÉLITES ARTIFICIALES Y GNSS	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	0	0
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN Y CONTROL	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
TEORÍA CLÁSICA DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	51	43	8	74,51%	82,61%	9,80%	74,42%	5	8	14	15	8	1
TEORÍA DE ERRORES	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	0	0
TEORÍA DE LA MEDIDA	OPTATIVA	65	51	14	58,46%	74,51%	21,54%	66,67%	14	13	27	8	2	1
TEORÍA DE LA PROGRAMACIÓN	OPTATIVA	53	41	12	33,96%	50,00%	32,08%	34,15%	17	18	12	5	0	1
TEORÍA DE NÚMEROS	OPTATIVA	30	30	0	76,67%	100,00%	23,33%	76,67%	7	0	3	17	2	1
TERMODINÁMICA Y ELECTROMAGNETISMO	OPTATIVA	2	2	0	0,00%		100,00%	0,00%	2	0	0	0	0	0
TOPOLOGÍA ALGEBRAICA	OPTATIVA	36	33	3	88,89%	91,43%	2,78%	87,88%	1	3	17	11	4	0
VARIEDADES DIFERENCIABLES	OPTATIVA	43	37	6	79,07%	97,14%	18,60%	81,08%	8	1	21	9	3	1
PRÁCTICAS CURRICULARES	OPTATIVA	35	33	2	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	6	29	0
TRABAJO FIN DE GRADO (MATEMÁTICAS)	PROYECTO FIN DE CARRERA	100	78	22	93,00%	100,00%	7,00%	96,15%	7	0	5	43	40	5

Doble Grado en Matemáticas-Física

Asignatura	Carácter	Matr	1ª matr	2ª Matr	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH

ÁLGEBRA COMPUTACIONAL	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	3	0
ÁLGEBRA CONMUTATIVA	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	25	24	1	80,00%	86,96%	8,00%	79,17%	2	3	11	5	2	2
AMPLIACIÓN DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	1	1	0	0,00%		100,00%	0,00%	1	0	0	0	0	0
ANÁLISIS COMPLEJO	OPTATIVA	21	21	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	4	6	10	1
ANÁLISIS DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA	OBLIGATORIA	32	31	1	90,63%	96,67%	6,25%	93,55%	2	1	14	14	0	1
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	TRONCAL / BASICA	25	24	1	72,00%	75,00%	4,00%	70,83%	1	6	9	6	1	2
ANÁLISIS FUNCIONAL	OPTATIVA	2	1	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	0	0	0
ANÁLISIS NUMÉRICO	OBLIGATORIA	30	29	1	96,67%	100,00%	3,33%	96,55%	1	0	10	10	8	1
ANÁLISIS NUMÉRICO DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	11	10	1	90,91%	90,91%	0,00%	100,00%	0	1	0	5	4	1
ANÁLISIS REAL	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	1	0	0
ASTROFÍSICA	OBLIGATORIA	23	22	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	16	4	1
	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
ASTROFÍSICA ESTELAR	OPTATIVA	6	6	0	83,33%	83,33%	0,00%	83,33%	0	1	1	1	2	1
ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA	OPTATIVA	4	4	0	75,00%	100,00%	25,00%	75,00%	1	0	3	0	0	0
ASTRONOMÍA OBSERVACIONAL	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	1	0	1
CÁLCULO DIFERENCIAL	OBLIGATORIA	29	28	1	86,21%	92,59%	6,90%	85,71%	2	2	10	13	1	1
CÁLCULO INTEGRAL	OBLIGATORIA	28	28	0	92,86%	96,30%	3,57%	92,86%	1	1	6	14	5	1
CAMPOS CUÁNTICOS	OPTATIVA	24	24	0	91,67%	100,00%	8,33%	91,67%	2	0	4	2	15	1
COHERENCIA ÓPTICA Y LÁSER	OPTATIVA	8	8	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	6	1
COSMOLOGÍA	OPTATIVA	21	21	0	95,24%	95,24%	0,00%	95,24%	0	1	5	3	10	2
CURVAS ALGEBRAICAS	OPTATIVA	15	15	0	86,67%	86,67%	0,00%	86,67%	0	2	0	4	8	1
ECUACIONES ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	25	24	1	88,00%	91,67%	4,00%	87,50%	1	2	3	7	11	1
ECUACIONES DIFERENCIALES	OBLIGATORIA	27	27	0	96,30%	100,00%	3,70%	96,30%	1	0	1	5	19	1
ELECTRODINÁMICA CLÁSICA	OBLIGATORIA	28	27	1	92,86%	96,30%	3,57%	96,30%	1	1	3	3	18	2
	OPTATIVA	1	1	0	0,00%		100,00%	0,00%	1	0	0	0	0	0
ELECTROMAGNETISMO I	OBLIGATORIA	27	27	0	96,30%	96,30%	0,00%	96,30%	0	1	7	10	6	3
ELECTROMAGNETISMO II	OBLIGATORIA	26	26	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	4	9	10	3
ELECTRÓNICA FÍSICA	OBLIGATORIA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	OBLIGATORIA	25	25	0	88,00%	95,65%	8,00%	88,00%	2	1	12	6	2	2
ESTADÍSTICA	TRONCAL / BASICA	31	28	3	93,55%	93,55%	0,00%	92,86%	0	2	6	15	7	1
ESTRUCTURA DE LA MATERIA	OBLIGATORIA	27	27	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	15	6	3
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	28	28	0	82,14%	88,46%	7,14%	82,14%	2	3	2	6	13	2
FENÓMENOS DE TRANSPORTE	OPTATIVA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	1	1

FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR	OBLIGATORIA	19	18	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	4	10	3
	OPTATIVA	1	1	0	0,00%		100,00%	0,00%	1	0	0	0	0	0
FÍSICA CUÁNTICA I	OBLIGATORIA	27	27	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7	6	12	2
FÍSICA CUÁNTICA II	OBLIGATORIA	30	27	3	96,67%	96,67%	0,00%	96,30%	0	1	7	8	11	3
FÍSICA DE LA ATMÓSFERA	OBLIGATORIA	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	2	1	0
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	OPTATIVA	4	4	0	75,00%	100,00%	25,00%	75,00%	1	0	1	1	0	1
FÍSICA DE LA TIERRA	OBLIGATORIA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	3	1	1
FÍSICA DE MATERIALES	OBLIGATORIA	7	7	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	2	3	1
	OPTATIVA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	3	1
FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	OBLIGATORIA	25	25	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	4	12	7	2
FÍSICA ESTADÍSTICA	OBLIGATORIA	28	27	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	13	7	3
FÍSICA NUCLEAR	OPTATIVA	10	10	0	90,00%	100,00%	10,00%	90,00%	1	0	3	3	2	1
FOTÓNICA	OBLIGATORIA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	0	0
FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	24	24	0	95,83%	100,00%	4,17%	95,83%	1	0	12	5	5	1
FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	TRONCAL / BASICA	24	24	0	95,83%	100,00%	4,17%	95,83%	1	0	2	14	4	3
GEOMETRÍA DIFERENCIAL	OPTATIVA	29	29	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	11	13	0
GEOMETRÍA DIFERENCIAL DE CURVAS Y SUPERFICIES	OBLIGATORIA	28	28	0	96,43%	100,00%	3,57%	96,43%	1	0	2	8	16	1
GEOMETRÍA LINEAL	OBLIGATORIA	32	30	2	96,88%	100,00%	3,13%	96,67%	1	0	5	9	16	1
HISTORIA DE LA FÍSICA	OPTATIVA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	0	1	0
INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
INTERACCIÓN RADIACIÓN-MATERIA	OPTATIVA	10	10	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	1	6	1
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	OBLIGATORIA	29	29	0	93,10%	96,43%	3,45%	93,10%	1	1	8	9	9	1
LABORATORIO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	TRONCAL / BASICA	25	25	0	96,00%	100,00%	4,00%	96,00%	1	0	4	11	6	3
LABORATORIO DE FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	24	24	0	95,83%	100,00%	4,17%	95,83%	1	0	1	15	4	3
LABORATORIO DE FÍSICA II	OBLIGATORIA	28	28	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	6	19	3
LABORATORIO DE FÍSICA III	OBLIGATORIA	29	29	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	3	24	2
MECÁNICA CLÁSICA	OBLIGATORIA	27	27	0	92,59%	92,59%	0,00%	92,59%	0	2	6	14	3	2
MECÁNICA CUÁNTICA	OBLIGATORIA	23	22	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	6	4	12	1
	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	0	0
MECÁNICA TEÓRICA	OPTATIVA	19	19	0	89,47%	100,00%	10,53%	89,47%	2	0	4	8	4	1
MÉTODOS EXPERIMENTALES EN FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
ÓPTICA	OBLIGATORIA	27	27	0	96,30%	96,30%	0,00%	96,30%	0	1	6	8	9	3
OPTIMIZACIÓN	OBLIGATORIA	32	30	2	87,50%	87,50%	0,00%	86,67%	0	4	13	9	5	1
PARTÍCULAS ELEMENTALES	OPTATIVA	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	2	1	1
PLASMAS Y PROCESOS ATÓMICOS	OPTATIVA	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	3	2	1
PRÁCTICAS EN EMPRESA/TUTORÍAS	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	3	0

PROBABILIDAD	OBLIGATORIA	28	27	1	92,86%	92,86%	0,00%	92,59%	0	2	7	8	10	1
PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SIMULACIÓN	OPTATIVA	7	7	0	85,71%	85,71%	0,00%	85,71%	0	1	1	4	0	1
PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
RELATIVIDAD GENERAL Y GRAVITACIÓN	OPTATIVA	20	20	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	11	5	2
SISTEMAS DINÁMICOS Y REALIMENTACIÓN	OPTATIVA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	2	1
TEORÍA CLÁSICA DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OBLIGATORIA	29	28	1	89,66%	92,86%	3,45%	92,86%	1	2	2	15	8	1
TEORÍA DE CONJUNTOS	OPTATIVA	2	2	0	50,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0	1	0	0	0	1
TEORÍA DE LA MEDIDA	OPTATIVA	19	18	1	78,95%	88,24%	10,53%	83,33%	2	2	7	5	2	1
TERMODINÁMICA	OBLIGATORIA	27	27	0	96,30%	96,30%	0,00%	96,30%	0	1	6	11	7	2
TERMODINÁMICA DEL NO EQUILIBRIO	OBLIGATORIA	22	22	0	95,45%	95,45%	0,00%	95,45%	0	1	2	7	10	2
	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
TOPOLOGÍA ALGEBRAICA	OPTATIVA	8	8	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	2	3	0
TOPOLOGÍA ELEMENTAL	OBLIGATORIA	34	30	4	85,29%	93,55%	8,82%	90,00%	3	2	13	12	3	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (FÍSICA)	PROYECTO FIN DE CARRERA	25	25	0	96,00%	100,00%	4,00%	96,00%	1	0	0	4	19	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (MATEMÁTICAS)	PROYECTO FIN DE CARRERA	23	23	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	3	18	1
TRANSICIONES DE FASE Y FENÓMENOS CRÍTICOS	OPTATIVA	2	1	1	50,00%	100,00%	50,00%	100,00%	1	0	0	1	0	0
VARIETADES DIFERENCIABLES	OBLIGATORIA	20	19	1	90,00%	100,00%	10,00%	89,47%	2	0	4	3	10	1

Doble Grado en Ingeniería Informática-Matemáticas

Asignatura	Carácter	Matr	1ª mat	2ª Matr	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ALGEBRA COMPUTACIONAL	OBLIGATORIA	22	22	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	2	19	0
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	33	31	2	87,88%	93,55%	6,06%	90,32%	2	2	12	14	1	2
AMPLIACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES	OBLIGATORIA	26	25	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7	11	7	1
ANÁLISIS DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA	OBLIGATORIA	37	32	5	86,49%	91,43%	5,41%	84,38%	2	3	19	9	3	1
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	TRONCAL / BASICA	35	32	3	71,43%	86,21%	17,14%	75,00%	6	4	14	8	1	2
ANÁLISIS NUMÉRICO	OBLIGATORIA	20	20	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	10	4	6	0
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y BIG DATA	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	2	0
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	OBLIGATORIA	25	24	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	14	7	1
BASES DE DATOS	OBLIGATORIA	32	31	1	96,88%	100,00%	3,13%	100,00%	1	0	2	9	19	1
CÁLCULO DIFERENCIAL	OBLIGATORIA	38	32	6	76,32%	87,88%	13,16%	78,13%	5	4	11	16	1	1
CÁLCULO INTEGRAL	OBLIGATORIA	33	32	1	75,76%	92,59%	18,18%	78,13%	6	2	13	6	5	1
CLOUD Y BIG DATA	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	2	0

CRIPTOGRAFÍA Y TEORÍA DE CÓDIGOS	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS	OBLIGATORIA	23	23	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	21	1
ECUACIONES ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	29	29	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7	12	9	1
ECUACIONES DIFERENCIALES	OBLIGATORIA	26	26	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	13	9	1
ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	OBLIGATORIA	28	28	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	5	20	1
ESTADÍSTICA	TRONCAL / BASICA	37	32	5	81,08%	93,75%	13,51%	81,25%	5	2	13	13	2	2
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	OBLIGATORIA	31	31	0	96,77%	100,00%	3,23%	96,77%	1	0	17	6	6	1
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	35	33	2	80,00%	96,55%	17,14%	81,82%	6	1	2	7	17	2
ESTRUCTURAS DE DATOS	OBLIGATORIA	34	32	2	88,24%	100,00%	11,76%	90,63%	4	0	3	10	16	1
ÉTICA, LEGISLACIÓN Y PROFESIÓN	OBLIGATORIA	25	25	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	2	21	1
FUNDAMENTOS DE ALGORITMIA	OBLIGATORIA	35	31	4	77,14%	81,82%	5,71%	80,65%	2	6	8	15	3	1
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES I	TRONCAL / BASICA	29	29	0	93,10%	96,43%	3,45%	93,10%	1	1	3	13	10	1
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES II	TRONCAL / BASICA	30	30	0	96,67%	100,00%	3,33%	96,67%	1	0	2	7	19	1
FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	TRONCAL / BASICA	33	31	2	84,85%	93,33%	9,09%	90,32%	3	2	6	11	9	2
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I	TRONCAL / BASICA	26	26	0	96,15%	96,15%	0,00%	96,15%	0	1	2	10	12	1
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN II	TRONCAL / BASICA	28	28	0	96,43%	96,43%	0,00%	96,43%	0	1	1	11	14	1
FUNDAMENTOS DE LOS LENGUAJES INFORMÁTICOS	OBLIGATORIA	32	32	0	93,75%	100,00%	6,25%	93,75%	2	0	10	5	14	1
GEOMETRÍA COMPUTACIONAL	OBLIGATORIA	20	20	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	8	10	1
GEOMETRÍA DIFERENCIAL DE CURVAS Y SUPERFICIES	OBLIGATORIA	26	26	0	92,31%	100,00%	7,69%	92,31%	2	0	6	7	11	0
GEOMETRÍA LINEAL	OBLIGATORIA	34	29	5	91,18%	100,00%	8,82%	96,55%	3	0	7	7	16	1
GESTIÓN EMPRESARIAL	TRONCAL / BASICA	32	30	2	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7	13	11	1
INGENIERÍA DEL SOFTWARE I	OBLIGATORIA	31	31	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	18	13	0
INGENIERÍA DEL SOFTWARE II	OBLIGATORIA	31	31	0	96,77%	96,77%	0,00%	96,77%	0	1	4	17	8	1
INTELIGENCIA ARTIFICIAL I	OBLIGATORIA	27	27	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	18	8	1
INTELIGENCIA ARTIFICIAL II	OBLIGATORIA	26	26	0	96,15%	96,15%	0,00%	96,15%	0	1	2	14	8	1
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	OBLIGATORIA	30	29	1	86,67%	92,86%	6,67%	89,66%	2	2	6	11	8	1
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA I	TRONCAL / BASICA	29	29	0	96,55%	96,55%	0,00%	96,55%	0	1	4	8	14	2
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA II	TRONCAL / BASICA	28	28	0	96,43%	96,43%	0,00%	96,43%	0	1	4	13	9	1
MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS I	OBLIGATORIA	37	33	4	91,89%	94,44%	2,70%	90,91%	1	2	12	15	6	1

MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS II	OBLIGATORIA	35	33	2	85,71%	90,91%	5,71%	90,91%	2	3	10	14	5	1
MÉTODOS NUMÉRICOS	OBLIGATORIA	29	28	1	96,55%	100,00%	3,45%	100,00%	1	0	9	11	7	1
MODELOS ESTADÍSTICOS	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
OPTIMIZACIÓN	OBLIGATORIA	25	25	0	92,00%	95,83%	4,00%	92,00%	1	1	8	14	0	1
PRÁCTICAS CURRICULARES	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
PRÁCTICAS EN EMPRESAS I	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
PROBABILIDAD	OBLIGATORIA	37	29	8	75,68%	84,85%	10,81%	79,31%	4	5	15	8	4	1
PROCESADORES DE LENGUAJE	OBLIGATORIA	27	27	0	92,59%	96,15%	3,70%	92,59%	1	1	2	18	4	1
PROGRAMACIÓN COMPETITIVA	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	1
PROGRAMACIÓN CONCURRENTE	OBLIGATORIA	24	24	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	10	8	1
PROGRAMACIÓN DECLARATIVA	OBLIGATORIA	27	27	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	4	13	9	1
REDES	OBLIGATORIA	26	26	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	17	3	1
SEGURIDAD EN REDES	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
SISTEMAS OPERATIVOS	OBLIGATORIA	26	26	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	9	9	7	1
TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	OBLIGATORIA	32	31	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	9	19	1
TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	OBLIGATORIA	32	32	0	96,88%	96,88%	0,00%	96,88%	0	1	2	13	15	1
TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORES	OBLIGATORIA	33	31	2	96,97%	100,00%	3,03%	96,77%	1	0	6	7	18	1
TEORÍA DE LA PROGRAMACIÓN	OBLIGATORIA	29	28	1	58,62%	73,91%	20,69%	57,14%	6	6	10	4	2	1
TEORÍA DE NÚMEROS	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	0	0
TOPOLOGÍA ELEMENTAL	OBLIGATORIA	32	29	3	75,00%	82,76%	9,38%	79,31%	3	5	7	10	6	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)	PROYECTO FIN DE CARRERA	25	22	3	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	24	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (MATEMÁTICAS)	PROYECTO FIN DE CARRERA	24	22	2	95,83%	100,00%	4,17%	95,45%	1	0	0	2	20	1

MEMORIA APROBADA POR COMISIÓN DE CALIDAD EL 24 DE NOVIEMBRE Y POR JUNTA DE FACULTAD EL 26 DE NOVIEMBRE DE 2021