



RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
2501385	GRADO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE INFORMÁTICA

Créditos	Doble grado/máster	curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
240	No	2010/11	Opcionales	No

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
24.11.2009	09.05.2019	13.01.21	26.07.22

CURSO 2023-24
OFICINA PARA LA CALIDAD

INDICE

<u>INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO</u>	3
<u>ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO</u>	3
1. <u>ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO</u>	3
2. <u>ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO</u>	6
3. <u>ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO</u>	8
4. <u>ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS</u>	10
5. <u>INDICADORES DE RESULTADO</u>	11
6. <u>TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.</u>	24
7. <u>MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</u>	26
8. <u>RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.</u>	26
9. <u>RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA</u>	30

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

La página Web del Centro ofrece la información sobre el Título, previa a la matriculación, que se considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante (tanto para la elección de estudios como para seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje). Este Centro garantiza la validez de la información pública disponible.

El enlace de la página Web que contiene esta información es el siguiente:

- Página web del centro: <https://informatica.ucm.es/>
- Página web del título: <https://informatica.ucm.es/estudios/grado-ingenieriadelsoftware>

Esta información está actualizada y su estructura permite un fácil acceso a la misma. La información presentada se adecua a lo expresado en la memoria verificada del Título.

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

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

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

La Facultad de Informática cuenta con una única Comisión de Calidad de los Grados que lleva a cabo todas las actuaciones relativas a garantizar la calidad de los estudios de grado que en ella se imparten. Su composición en el curso 2023/24 queda reflejada en la siguiente tabla. Se puede consultar también en la página web de la Facultad. <http://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-de-grados>

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Raquel	Hervás Ballesteros	Vicedecana de Estudios y Calidad Suplente: <i>Narciso Martí Oliet</i>
Margarita	Sánchez Balmaseda	Secretaria. Representante resto de dptos. con docencia en la facultad Suplente: <i>Álvaro del Prado Millán</i>
Manuel	Prieto Matías	Representante Dpto. Arquitectura Computadores y Automática Suplente: <i>Hortensia Mecha López</i>
Marco Antonio	Gómez Martín	Representante Dpto. Ing. del Software e Inteligencia Artificial Suplente: <i>Eva Ullán Hernández</i>
Natalia	López Barquilla	Representante Dpto. de Sistemas Informáticos y Computación Suplente: <i>Pablo Rabanal Basalo</i>
Rafael	Ruiz Gallego-Largo	Representante Personal de Administración y Servicios Suplente: <i>Eduardo Sánchez Muñoz</i>
Óscar Fabián	Pineda Germán	Representante estudiantes del Grado en Ing. de Computadores Suplente: -
Miguel	Puebla Bayona	Representante estudiantes del Grado en Ingeniería Informática Suplente: <i>Jesús Marcos Alonso Martínez</i>
Arturo	Cuenca Bravo	Representante estudiantes del Grado en Ingeniería del Software Suplente: <i>Amaia Echenagusía</i>
Yi	Wanq Qiu	Representante estudiantes del Grado en Desarrollo de Videojuegos Suplente: -
Susana	Bautista Blasco	Agente externo. Subdirectora de OA y Calidad, Escuela Politécnica Superior Universidad Francisco de Vitoria. Sustituye a Luis Rodríguez Baena a partir del 20.04.2023

Con relación a la estructura de la Comisión de Calidad cabe destacar:

- Su composición cuenta tanto con representantes de los diferentes Departamentos responsables de la docencia como de los estudiantes de los Grados y del Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios.
- Su composición refleja completamente la propuesta que se realizó en la Memoria Verificada.

- A cada reunión asisten como invitados aquellos participantes que requieren los temas del orden del día. Por ejemplo, han sido convocados los coordinadores de asignaturas, vicedecanos del centro, directores de departamentos, o agentes externos, de forma que se puedan abordar con profundidad los temas específicos planteados en cada una de las reuniones.
- Los coordinadores de los distintos grados de la Facultad de Informática son invitados a todas las reuniones:
 - o Coordinador del Grado en Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial: Javier Arroyo Gallardo (a partir del curso 24-25 Antonio Sánchez Ruiz-Granados).
 - o Coordinador del Grado en Desarrollo de Videojuegos: Pedro Pablo Gómez Martín.
 - o Coordinador del Grado en Ingeniería de Computadores: Marcos Sánchez-Élez Martín.
 - o Coordinador del Grado en Ingeniería Informática: Manuel Montenegro Montes.
 - o Coordinador adjunto del Grado en Ingeniería Informática: Fernando Rubio Díez.
 - o Coordinador del Grado en Ingeniería del Software: Antonio Navarro Martín.
- También acude como invitada Guadalupe Miñana Ropero, Delegada del Decano para Procesos de Calidad desde el 26 de enero de 2023.
- El número de miembros permite una operativa fluida y ágil.

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

Existe un Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad de los Grados que fue aprobado en Junta de Facultad el 12 de mayo de 2011 y está disponible públicamente en la página web de la Facultad: <http://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-de-grados>.

El Reglamento tiene por objeto la regulación de la organización y funcionamiento de la Comisión de Calidad de los Grados de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid. Este Reglamento incluye una descripción clara de las funciones de los Comisión de Calidad de los Grados, de su composición y los deberes y derechos de sus miembros, de sus normas de funcionamiento, y del sistema de toma de decisiones.

Las funciones principales de la Comisión son:

- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad.
- Gestionar y coordinar todos los aspectos relativos a dicho sistema.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad del título.
- Realizar propuestas de mejora y hacer un seguimiento de las mismas.
- Proponer y modificar los objetivos de calidad del título.
- Recoger información y evidencias sobre el desarrollo y aplicación del programa formativo de la titulación (objetivos, desarrollo de la enseñanza y aprendizaje y otros).
- Gestionar el sistema de información de la titulación.

La Comisión se reúne al menos una vez al finalizar cada cuatrimestre y una vez más al terminar el curso académico. De forma adicional se puede reunir cuando lo decide el presidente o a petición de la mitad de los miembros.

Todas las decisiones se toman por mayoría simple y votan todos los miembros de la Comisión. El presidente tiene voto de calidad.

Las decisiones se remiten a la Junta de Centro que puede adoptar las medidas necesarias para su ejecución. Cualquier decisión tomada en la Comisión implicará un seguimiento del grado de ejecución de la misma en la siguiente reunión (o en las siguientes en caso de ser necesario).

Además del Reglamento, en esta página Web está públicamente disponible la información sobre la composición de la Comisión, y las actas de todas las reuniones.

La Comisión de Calidad de los Grados interactúa con la Comisión Académica que se encarga de la elaboración de los horarios y del calendario de exámenes antes del comienzo del curso, así

como de atender las peticiones de posibles cambios o de atender las posibles incidencias sobre estos temas que puedan surgir durante el curso. La Comisión Académica de la Facultad está formada por un representante de cada departamento y otro de los estudiantes, propuesto por delegación de alumnos. Es una comisión no delegada de la Junta de Facultad, por lo que todas las decisiones se envían para su aprobación en la Junta. La Comisión se reúne entre 5 y 10 veces al año, dependiendo de las cuestiones a tratar. Cuando se detectan incidencias, el presidente de la Comisión Académica informa a la presidenta de la Comisión de Calidad de los Grados.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

Cumpliendo con las normas de funcionamiento fijadas en el Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad de los Grados, indicamos a continuación las fechas y temas tratados en las reuniones de la Comisión durante el curso 2023/24. La información sobre las reuniones está públicamente disponible en: <http://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-de-grados>. En la página <https://informatica.ucm.es/estudios/grado-ingenieriadelsoftware-estudios-sgc> se publica información específica sobre el Grado en Ingeniería del Software, su sistema de garantía de calidad y las medidas de mejora emprendidas. También puede consultarse <https://informatica.ucm.es/sgic-gis>.

Cabe destacar el menor número de reuniones en relación a otros cursos debido a la saturación debida a las reuniones de coordinación para el diseño de los nuevos planes de estudio para los grados de Ingeniería de Computadores, Informática y Software de la Facultad.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
27.10.2023	<ul style="list-style-type: none"> - Buzón de calidad. - Informe general y de seguimiento con delegados curso 2022/23 - Análisis resultados académicos 2022/23 - Aprobación memorias seguimiento curso 2022/23 - Actividades curso 2023/24 - Revisión del plan de mejoras del curso 2022-23 y nuevo plan para el curso 2023-24 	<ul style="list-style-type: none"> - La Vicedecana informa la intención de pasar la acreditación SISCAL este curso y de modificar el plan de estudios del grado para adecuarlo al RD 822/2021 y a las nuevas necesidades docentes. - No hay cuestiones relativas a la calidad docente del grado en el buzón de calidad. - La Vicedecana informa sobre su reunión con los delegados del curso pasado. Menciona algunos aspectos puntuales del grado. - El coordinador de grado presenta el estudio de resultados del curso 2022/23, que a su vez formará parte de la memoria de seguimiento. La Vicedecana analiza los resultados de asignaturas presentados por el coordinador del grado, en especial aquellas con resultados extremos. - Se aprueba la memoria del grado para el curso 2022/23. - En las actividades del curso 2023/24 cabe destacar: mentorías de primer curso, reuniones con delegados, formularios de coordinación de asignaturas y una nueva jornada de innovación docente. - Se constata la implantación de mejoras del curso 2022/23, con resultados positivos en general. Se discuten las nuevas acciones de mejora para el curso 2023/24.
12.03.2024	<ul style="list-style-type: none"> - Informe vicedecana de estudios y calidad. - Buzón de calidad y mensajes llegados por otros medios. - Análisis resultados académicos primer parcial. 	<ul style="list-style-type: none"> - La vicedecana informa sobre el cambio de plan de estudios del grado. - No hay asuntos del buzón de calidad referidos al grado. - Delegación de alumnos se queja de la dificultad del examen de TAIS. Al pedir información no responden y se archiva el asunto. - El coordinador de grado informa de los resultados académicos en el primer parcial.

08.07.2024	- Aprobación de las fichas docentes del curso 2024/25	- Se aprueban las fichas docentes del siguiente curso académico.
----------------------------	---	--

En general, tanto la Comisión de Calidad, como las diferentes comisiones de coordinación de las asignaturas han realizado una gran labor durante el curso 2023/24 y su actuación ha resultado extremadamente útil para garantizar el correcto desarrollo de los diferentes grados de la facultad y en particular del Grado en Ingeniería del Software.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
- Funcionamiento ágil de la Comisión de Calidad de los Grados.	

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

Según los documentos Verifica de los planes de estudios aprobados por la ANECA debemos disponer de mecanismos de coordinación en todos los niveles de estructuración de las enseñanzas, módulos, materias y asignaturas:

- La coordinación de módulo implicará que los contenidos de las diferentes materias se impartirán en el orden adecuado para facilitar el aprendizaje.
- La coordinación de materia impedirá que se repitan contenidos entre las diferentes asignaturas de una materia o que se dejen contenidos importantes sin impartir por la división en asignaturas.
- La coordinación de asignatura supondrá que los contenidos, actividades formativas y métodos de evaluación de todos los grupos de una asignatura serán comunes.

El último punto corresponde a lo que tradicionalmente se viene en denominar coordinación horizontal, mientras que la coordinación de módulos y materias forman parte de la llamada coordinación vertical. En ocasiones, los mecanismos de coordinación utilizados abordan simultáneamente varios aspectos de la coordinación.

Mecanismos de coordinación horizontal

Estos mecanismos están implantados desde el comienzo de los grados y se han mantenido en el curso analizado en esta memoria. Consisten en:

- Elaboración de ficha docente única de asignatura para todos los grupos. Dicha ficha incluye: temario, bibliografía, actividades y método de evaluación comunes a todos los grupos.
- Exámenes parciales y finales comunes a todos los grupos. Todos los aspectos mencionados constituyen en sí mismos poderosos mecanismos de coordinación.
- En algún caso, los profesores han decidido incluso realizar corrección horizontal (corrección por el conjunto de profesores, con separación por preguntas y no por grupos), pero esto no es obligatorio.
- El día a día de la coordinación horizontal reposa sobre la comisión de coordinación de asignatura, de entre los que se designa un coordinador.
- En la mayor parte de los casos, al temario y examen común se ha añadido el uso de material docente común, elaborado de manera cooperativa a través de reuniones presenciales, intercambio de correos, uso compartido del campus virtual, establecimiento de repositorios colectivos, etc.
- Para reforzar esta actuación cotidiana de coordinación por parte de los profesores, la Junta de Facultad decidió que se constituyeran Comisiones de Asignatura para todas las de la titulación, presididas por el coordinador designado. Estas comisiones vienen funcionando de forma satisfactoria desde el curso 2012/13.
- Desde el curso 2012/13, y conforme a las conclusiones extraídas el curso 2011/12, la Facultad mejoró el mecanismo de edición y generación de las fichas docentes puesto a disposición de los profesores y departamentos. Se evitaron problemas de duplicidad de

trabajo y de textos. Además, los coordinadores encontraron las fichas parcialmente rellenas con información fijada de antemano, lo que evitó problemas de incoherencia con los planes de estudios reflejados en la memoria verificada.

Mecanismos de coordinación vertical

El grado dispone de diversos mecanismos de coordinación vertical:

- Aparte del intercambio de información de las comisiones de asignatura, especialmente a través de sus coordinadores, como agentes de coordinación vertical actúan los departamentos, a través de sus comisiones académicas o similares, y de manera más global por los coordinadores de grado y la propia Comisión de Calidad de los Grados.
- El proceso de elaboración de las fichas es supervisado por estos agentes de coordinación vertical.
- Actúan como filtros efectivos a la hora de detectar y resolver problemas de falta de homogeneidad, solapamientos e incluso de inconsistencia de fichas entre sí o con el plan de estudios oficial.

Con respecto a la coordinación a nivel de materia, en el curso 2012/13 la Comisión de Calidad de los Grados dio un impulso significativo a los mecanismos de coordinación a nivel de materia, que permitió garantizar que el conjunto de asignaturas de cada materia cubre todas las competencias asignadas a la misma en el plan de estudios. Dicho trabajo se ha mantenido en los cursos posteriores, con reuniones entre los coordinadores de las distintas asignaturas de una misma materia.

Durante el curso 2023/24 se pusieron en marcha distintas reuniones de coordinación vertical por áreas temáticas: matemáticas, tecnología y arquitectura, redes, programación, sistemas de información, algoritmia, ingeniería del software, compiladores, inteligencia artificial, auditoría informática, programación declarativa, programación concurrente e interacción persona-computador. Algunas de estas áreas llevaron a cabo reuniones de coordinación donde se identificó necesidades de coordinación entre distintas asignaturas. En cada reunión asistió, al menos, un coordinador de grado (Computadores, Informática o Software).

Cabe destacar el buen funcionamiento de las comisiones de coordinación de asignatura. Estas comisiones se aprueban en Junta de Facultad (reunión del día 30.10.2023) y garantizan una gran homogeneidad en los contenidos, actividades formativas y métodos de evaluaciones, no solo en grupos del mismo grado, sino también entre grupos de distintos grados.

Las encuestas de satisfacción indican que la satisfacción de los profesores del Grado en Ingeniería del Software con la coordinación es de un 8,8 por lo que podemos indicar como una fortaleza los mecanismos de coordinación de la titulación.

A continuación, se resumen las reuniones más significativas de las comisiones de coordinación de asignaturas. Una lista exhaustiva de las mismas no sería viable debido a la gran cantidad de reuniones en cada comisión de asignatura, que, al menos, se reúnen al comenzar el curso, y posteriormente varias veces durante el mismo para fijar las prácticas y los exámenes comunes.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
Julio y septiembre de 2023	Software de los laboratorios	La petición de software para los laboratorios conlleva que las comisiones de coordinación de asignatura elijan el software que se usará en el curso académico.
Julio y septiembre 2023	Temario	Las comisiones de coordinación de asignatura se reúnen a principio de curso académico para revisar el temario y proponer cambios.
Enero, mayo y junio de 2024	Exámenes parciales y finales	Las comisiones de coordinación de asignatura se reúnen al menos tres veces en el curso académico para poner el examen y fijar los criterios de puntuación de éste.
22.11.2023	Coordinación vertical Ingeniería del Software	Reunión de los coordinadores de FP1, FP2, TP1, TP2, IS1, IS2, SC-GII, AW-GII, MS, GPS, coordinador GIS, coordinador

		GII y vicedecana de estudios y calidad para analizar la coordinación vertical entre asignaturas.
23.11.2023	Coordinación vertical Algoritmia	Reunión de los coordinadores de FP1, FP2, FAL, MAR1, MAR2, ED, TAIS, coordinadores GII, coordinador GIS, vicedecana de estudios y calidad para analizar la coordinación vertical entre asignaturas.
Febrero, marzo y abril 2024	Diseño nuevos planes de estudio para los grados de Ingeniería de Computadores, Informática y Software	El cambio de plan de estudio para tres grados de la facultad conllevó múltiples reuniones de coordinación entre profesores de las asignaturas, así como de la comisión de la facultad que pilotó el proyecto de diseño de los nuevos planes de estudio.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismos de coordinación entre asignaturas. - Agentes de coordinación vertical. - Coordinación a nivel de materia. - Satisfacción profesorado con los mecanismos de coordinación. 	

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

La Facultad de Informática contaba el 30.11.2023 con un total de 271 profesores que impartieron docencia en el Centro entre adscritos a la Facultad y adscritos a otras facultades (CC. Físicas, Matemáticas y CC. Económicas). En las enseñanzas impartidas en la Facultad participan profesores de muy diversas áreas de conocimiento, lo cual muestra el carácter multidisciplinar del profesorado.

Por categoría	Datos del centro			Datos del título				
	Número de profesores	ECTS impartidos	Sexenios	Número de profesores		ECTS impartidos		Sexenios
				Total	% sobre el total	Total	% sobre el total	
Asociado	33	247,89	0	15	10,60%	75,37	16,70%	0
Asociado Interino	1	6	0	0	0%	0	0%	0
Ayudante	13	48,31	0	8	5,60%	9,11	2,00%	0
Ayudante Doctor	31	296,79	0	15	10,60%	56	12,40%	0
Catedrático de Universidad	49	437,68	218	19	13,40%	59,99	13,30%	78
Colaborador	7	88,64	2	3	2,10%	5,02	1,10%	1
Contratado Doctor	43	469,33	53	24	16,90%	77,02	17,10%	33
Contratado Doctor Interino	2	27,38	0	1	0,70%	4,5	1,00%	0
Emérito	2	10,2	13	1	0,70%	1	0,20%	6
Titular Universidad	88	938,49	223	55	38,70%	161,03	35,70%	131
Titular de Universidad Interino	1	6	0	1	0,70%	1,7	0,40%	0
Visitante	1	0	0	0	0%	0	0%	0
Totales:	271	2576,71	509	142	100%	450,74	100%	249

En el grado, participan 142 profesores de diversos centros. El 88,7% de los profesores del grado tienen dedicación a tiempo completo. El 11,3% restante tienen dedicación a tiempo parcial, 15 profesores asociados y 1 profesor emérito. A pesar de la juventud de la plantilla, y de que el

número de funcionarios es de 74 (el 52%), el número de sexenios reconocidos a profesores del grado es de 249. El número de doctores del grado es al menos de 115 (81%).

El seguimiento de la asistencia a clase del profesorado se realiza con método de firma, y el compromiso de los profesores con la docencia es muy alto. En la Facultad sólo quedaron sin impartir el 0,6% de las clases del curso 2023/24, por lo que en el grado el valor sería inferior o igual.

En lo referente a personal empleado investigador/personal técnico de apoyo a la investigación, a día 30.09.2023 la Facultad tenía 6 asimilados a FPI/FPU, 13 contratados con cargo a proyecto de investigación, 6 contratados con cargo a proyecto, 2 FPI, 1 FPU, 1 Juan de la Cierva, 1 María Zambrano, 5 técnicos de apoyo y 1 *Una for Career*. En total, 36 personas.

Finalmente, la Facultad contaba también a 30.09.2023 con 50 empleados de administración y servicios, de los cuales 12 eran contratados no permanentes, 19 contratados permanentes y 19 funcionarios.

	Curso autoinforme acreditación 2020/21	1er curso de seguimiento 2021/22	2º curso de seguimiento 2022/23	3º curso de seguimiento 2023/24
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	90,3%	92,6% (IUCM-6A)	82% (IUCM-6A)	86,1% (IUCM-6A)
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	93,6% (IUCM-7A)	96,2% (IUCM-7A)	100% (IUCM-7A)	100% (IUCM-7A)
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	90,9%	92% (IUCM-8A)	100% (IUCM-8A)	100% (IUCM-8A)

En el Programa Docencia-UCM, el profesorado se evalúa cada 3 años. Durante estos tres años el profesorado participa en el Plan Anual de Encuestas (PAE) siendo el tercer año cuando se obtiene una evaluación global de la actividad docente solicitada por lo que en el curso 23-24 el 100% de profesores evaluados en el tercer año han sido 47, de los cuales han obtenido los resultados siguientes: excelentes 14 (3,5%), muy positiva 24 (6%), positiva 9 (2,2%), no positiva 0 y negativa 0. Desde la Facultad realizamos campañas de concienciación del profesorado sobre la importancia de las encuestas en los procesos de mejora de la calidad docente. En el curso 2023/24 la tasa de participación en el programa Docencia fue del 86,1%, 4,1 puntos superior a la del curso 2022/23.

En la Facultad de Informática se han realizado 9 Proyectos de Innovación en la convocatoria 2023/24. De ellos, 6 cuentan con IPs que son profesores que imparten docencia en el grado. Sus temáticas se describen en la siguiente lista (los títulos de los proyectos describen bastante bien sus temáticas):

- *Adaptación de material curricular de herramientas TIC para la diversidad funcional en carreras STEM.* Carlos León Aznar
- *Maduración de la Corrección Automática Parcial de Actividades/Prácticas de los estudiantes.* Iván García-Magariño García.
- *Estudio de la aplicación de herramientas de análisis de contratos inteligentes de Ethereum en las asignaturas de blockchain de las titulaciones de la Facultad de Informática.* Pablo Gordillo Alguacil.
- *Análisis y metodología para vencer las barreras percibidas por los estudiantes de Ingeniería Informática en las asignaturas de diseño hardware.* Juan Antonio Maestro de la Cuerda.
- *Desarrollo de un servidor para la verificación automatizada de prácticas de diseño de sistemas digitales especificados mediante lenguajes de descripción hardware.* Carlos González Calvo.
- *Automatización del seguimiento docente en la Facultad de Informática.* Adrián Riesco Rodríguez.

En la Facultad también se ha realizado 1 proyecto Aprendizaje-Servicio en la convocatoria 2023/24 con IP que imparte docencia en el grado. Su temática se describe en la siguiente lista (el título del proyecto describe bastante bien su temática):

- *DAIDI: Diseñando Aplicaciones Informáticas para personas con Discapacidad Intelectual.* Virginia Francisco Gilmartín. 548,68€.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">- Calidad del profesorado con alto porcentaje de doctores y buen número de sexenios.- Bajo número de clases sin impartir.- Significativo número de proyectos de innovación docente dirigidos por profesores de la Facultad.- Tasa de evaluaciones positivas del profesorado en Docencia.	

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

El envío de sugerencias y reclamaciones se realiza a través de un buzón:

- Desde hace ya tiempo el buzón de calidad se gestiona mediante un formulario web accesible en: <http://informatica.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>
- Dicho formulario permite recoger los siguientes datos de la persona que formula la sugerencia o reclamación:
 - Nombre, apellidos, DNI, teléfono, e-mail y domicilio postal.
 - Colectivo, titulación, curso y grupo (estos tres últimos si es estudiante).
 - Motivo y/o lugar de queja/sugerencia, tipo de comunicación, exposición de hechos y solicitud oportuna.
- El buzón se gestiona de forma conjunta. La CCG trata los asuntos de todos los grados que se imparten en la facultad.
- Acorde a la encuesta de satisfacción de estudiantes, el 41,2% de los estudiantes refiere conocer los canales de quejas y sugerencias, y el 14,3% dice haberlos utilizados.

Internamente la Comisión realiza los siguientes pasos para la gestión de los mensajes recibidos en el buzón de calidad:

- i) La Comisión de Calidad efectúa el registro de todas las reclamaciones y envía el correspondiente correo electrónico (e-mail) de acuse de recibo a los solicitantes. A estos efectos, la Comisión de Calidad dispone de un registro propio, totalmente confidencial, donde se anotan los siguientes campos por cada mensaje recibido: Identificador, Nombre, e-mail, Asunto, Fecha Recepción, Fecha Respuesta, Estado y Comentarios.
- ii) La Comisión no admite las reclamaciones y observaciones anónimas, las formuladas con insuficiente fundamento o pretensión y todas aquellas cuya tramitación cause un perjuicio al derecho legítimo de terceras personas. En todo caso, comunica por e-mail al solicitante los motivos de la no admisión.
- iii) La Comisión reenvía a la Unidad correspondiente aquellas quejas o sugerencias no relacionadas directamente con la Calidad de la Titulación, informando por e-mail al solicitante.
- iv) La Comisión examina las sugerencias y reclamaciones relacionadas con la Calidad de la Titulación, promoviendo la oportuna investigación y dando conocimiento a todas las personas que puedan verse afectadas por su contenido.
- v) Una vez concluidas sus actuaciones, notifica por e-mail su resolución a los interesados y la comunica al órgano universitario afectado, con las sugerencias o recomendaciones que considere convenientes para la subsanación, en su caso, de las deficiencias observadas.

Con respecto a los mensajes recibidos en el buzón de calidad:

- Durante el curso 2023/24 (de septiembre 2023 a agosto 2023) se recibieron 24 mensajes.
- La mayor parte de estos mensajes estaban centrados en cuestiones como petición de información, cuestiones sobre actividades de la Facultad o cuestiones ajenas a la calidad docente del grado. Los mensajes recibidos en el buzón concernientes a otros grados no se consideran en este análisis.
- No consta ninguna queja referida al Grado de Ingeniería del Software en el curso 2023/24.

El buzón de calidad no es el único canal admitido para enviar quejas y sugerencias a la CCG. Por ejemplo, la Vicedecana de Estudios y Calidad se reúne con delegados de estudiantes del Grado al finalizar cada curso académico con el fin analizar la marcha de las asignaturas. Como resultados de estas reuniones surge información que la vicedecana hace llegar a coordinadores de grado y de asignatura. No hay ninguna información especialmente relevante de las reuniones con delegados del curso 2023/24 que se deba mencionar aquí.

Cabe destacar un mensaje de delegación de alumnos enviado a la vicedecana de estudios sin usar el buzón de calidad con una queja referida a la dificultad del examen de TAIS en convocatoria ordinaria. La vicedecana pide más información a delegación de alumnos, que no responde. Se procede a archivar la queja.

Consideramos el buzón y mecanismos auxiliares como bastante efectivos, ya que las quejas y reclamaciones, sean respondidas afirmativa o negativamente, no escalan por parte de estudiantes o profesores a instancias superiores. Como aspecto a mejorar del buzón, cabe destacar que los profesores no utilizan dicho mecanismos para exponer las quejas que reiteradamente se escuchan por los pasillos, y solamente lo usan en casos de problemas graves con estudiantes concretos.

Quizás la mayor debilidad del sistema de quejas es que no es conocido por la mayor parte de los alumnos, por lo que debería fomentar su conocimiento entre estos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de una aplicación para el envío de sugerencias y reclamaciones (buzón de calidad) que permite una mejor gestión interna de los mensajes. - Bajo número de quejas y reclamaciones presentadas por los estudiantes en relación a la calidad docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo conocimiento del buzón de calidad entre los estudiantes.

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

A continuación, se adjuntan y analizan los indicadores de resultados para el grado en el curso de seguimiento correspondiente.

INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	Curso autoinforme acreditación 2020/21	1 ^{er} curso de seguimiento 2021/22	2 ^o curso de seguimiento 2022/23	3 ^{er} curso de seguimiento 2023/24
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	90	90	78	78
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	84	77	72	79
ICM-3 Porcentaje de cobertura	93,33%	85,56%	92,31%	101,28%

ICM-4 Tasa de rendimiento del título	65,62%	67,96%	72,47%	71,72%
ICM-5 Tasa de abandono-del título	40,87%	38,24%	25,71%	20,3%
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	82,75%	80,43%	75,09%	92,44%
ICM-8 Tasa de graduación	25,58%	31,40%	24,14%	25,18%
IUCM-1 Tasa de éxito	80,02%	81,83%	85%	81,66%
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	130%	126,67%	164,10%	142,31%
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	1388,89%	1432,22%	1971,79%	1548,72%
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	44,05%	59,74%	43,06%	60,76%
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	82,01%	82,86%	85,31%	87,83%

Presentamos aquí un breve análisis de los resultados académicos del curso 2023/24, décimo cuarto curso desde la implantación del título de Grado en Ingeniería del Software, y tercer curso de renovación de la acreditación del grado por la ANECA (fecha informe final renovación de la acreditación 26 de julio de 2022).

En el curso 2023/24 se matricularon 79 estudiantes por el método de preinscripción, para un total de 78 plazas ofertadas (101,28% de cobertura). La nota de corte con la que acceden los estudiantes ha crecido sustancialmente desde el 5,0 del primer curso de implantación (2010/11), y se sitúa en el 10,534 del curso 2023/24. La tabla siguiente muestra la nota de corte y estudiantes de nuevo ingreso del curso académico analizado de los siete grados de la Facultad. Aunque se presentan el Grado en Desarrollo de Videojuegos (GDV), el Grado en Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial (GIDIA), y los dobles grados en Ingeniería Informática/Matemáticas (DGMat) e Ingeniería Informática/ADE (DGADE), estos se consideran como grados independientes y, en general, no serán tenidos en cuenta a efectos de comparación con el GIS.

	2023/24	
	a	b
GIS	10,534	79/78 (101,28%)
GIC	10,054	61/62 (98,39%)
GII	11,448	113/115 (98,26%)
DGMat	13,655	33/33 (100%)
DGADE	11,944	44/45 (97,78%)
GDV	10,536	55/50 (110%)
GIDIA	12,882	29/30 (96,67%)
a. Nota de corte		
b. Estudiantes nuevo ingreso/oferta		

La tasa de rendimiento del título (ICM-4) ha sufrido un descenso de 0,75 puntos el curso 2023/24 con respecto al curso 2022/23, situándose en el 71,72%. Es un valor similar al de la tasa de rendimiento en grados de Informática en universidades públicas presenciales españolas, que es de un 70,33%, según los datos UNIVbase publicados en su web para el curso 2021/22¹. El valor

¹ UNIVbase. Datos para carreras de Informática en universidades públicas presenciales en España

de la tasa de rendimiento del Grado en Ingeniería del Software se encuentra por debajo de la media de la Facultad de Informática (71,72% vs. 77,46%). Cabe destacar que esta media se ve influenciada por los estudiantes de los Dobles Grados, GII y GIDIA, cuya nota de corte es sensiblemente superior a la de los estudiantes del GIS. Comparando la tasa de rendimiento con la del Grado en Ingeniería de Computadores (57,2%) y con la de la del Grado en Ingeniería Informática (75,91%), vemos que la tasa de rendimiento del Grado de Ingeniería del Software (71,72%) se encuentra en un nivel intermedio.

La tabla siguiente muestra la tasa de rendimiento del curso 2023/24 en la Facultad de Informática por titulaciones.

Curso académico	Tasa de rend. FDI	Tasa de rend. GIS	Tasa de rend. GIC	Tasa de rend. GII	Tasa de rend. DG Mat	Tasa de rend. DG ADE	Tasa de rend. GDV	Tasa de rend. GIDIA
2023/24	77,46%	71,72%	57,2%	75,91%	90,03%	79,09%	80,59%	87,65%

Éste es el décimo curso académico en el que se dispone de la tasa de graduación (ICM-8), que tiene un valor de 25,18%, 1,04 puntos superior a la del curso 2023/24. El valor de ICM-8 en el Grado de Ingeniería del Software tiene un valor superior al del Grado de Ingeniería de Computadores (10%) e inferior al del Grado en Ingeniería Informática (35,33%). Es un valor inferior al de la previsión enviada a la ANECA (35%), y también es inferior al dato de UNIVbase publicado para la cohorte de entrada del curso 2017/18 que es del 34,72% para grados de informática en universidades públicas presenciales.

La tasa de abandono del grado, ICM-5, se sitúa en el 20,3%, lejos del 15% previsto en la memoria verificada de la ANECA, que fue muy optimista. Es un valor 5,41 puntos inferior al del curso anterior y el mejor desde que empezó el grado. Es un dato peor que el de UNIVbase para las carreras de Informática en universidades públicas presenciales españolas (cohorte 2019/20) que es del 16,13% pero sólo considerando abandonos en primer curso. Es un dato mejor que el del Grado en Ingeniería de Computadores (44,21%) y peor que el del Grado de Ingeniería Informática (15,02%).

Por tanto, el Grado de Ingeniería del Software tiene valores intermedios de tasa de graduación y abandono entre el Grado de Ingeniería de Computadores y el Grado de Ingeniería Informática. La tasa de eficiencia de los egresados (ICM-7) sube 17,35 puntos (92,44%) con respecto al curso anterior. Es un valor intermedio entre el del del Grado de Ingeniería de Computadores (84,91%) y el del Grado de Ingeniería Informática (93,12%).

Los valores de los indicadores IUCM-1, IUCM-2 e IUCM-3 bajan con respecto al curso 2022/23. IUCM-4 e IUCM-16 suben al máximo de esta serie. En estos indicadores se mantienen valores intermedios entre el Grado de Ingeniería de Computadores e Ingeniería Informática.

Por otra parte, la Comisión de Calidad de los Grados de la Facultad de Informática consideró que el análisis de los indicadores podría ser más indicativo si a los indicadores globales de la titulación ya comentados se añadían otros específicos de asignatura, que pueden constituir un medio eficaz de detectar problemas en la implantación y desarrollo del grado. La variabilidad de estos indicadores a lo largo del tiempo puede ser un instrumento valioso para determinar si los problemas son persistentes o si las acciones correctoras que pudieran tomarse tienen éxito a la hora de mejorar los resultados.

En la siguiente tabla se muestran los datos de asignaturas a partir del curso 2020/21.

<https://estadisticas.universidades.gob.es/dynPx/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/Universitaria/Indicadores/2023/1 Grado/&file=pcaxis&l=s0>

Asignatura	2020/2021		2021/22		2022/23		2023/24		TRM	TEM
	TR	TE	TR	TE	TR	TE	TR	TE		
FC1	57,66%	71,11%	68,52%	78,72%	82,22%	91,36%	64,84%	69,41%	68,77%	77,36%
FC2	51,30%	73,75%	53,45%	75,61%	72,38%	90,48%	54,44%	70,00%	58,83%	77,93%
FEE	41,28%	56,25%	46,96%	61,36%	61,11%	75,86%	61,11%	66,76%	54,13%	66,39%
FP1	58,04%	69,15%	70,87%	81,11%	81,61%	88,75%	70,45%	78,48%	70,05%	79,66%
FP2	42,52%	60,00%	58,27%	77,08%	59,81%	72,73%	47,32%	63,86%	52,95%	69,64%
GE	87,50%	89,53%	95,12%	98,73%	93,06%	97,10%	96,05%	98,65%	90,17%	93,17%
MDL1	51,97%	58,52%	50,38%	66,67%	57,14%	68,09%	56,88%	61,39%	52,47%	62,15%
MDL2	49,24%	64,36%	50,78%	63,11%	65,77%	76,84%	55,24%	61,05%	55,75%	66,94%
CAL	48,03%	55,96%	69,60%	79,82%	75,00%	82,42%	56,12%	61,80%	59,25%	67,36%
AL	58,82%	75,95%	67,33%	79,07%	79,55%	89,74%	68,13%	78,48%	69,39%	81,74%
MEDIA PRIMERO	54,64%	67,46%	63,13%	76,13%	72,77%	83,34%	63,06%	70,99%	63,18%	74,23%
BD	60,91%	71,28%	75,27%	83,33%	72,00%	78,26%	89,41%	95,00%	70,91%	78,59%
EA	53,98%	62,24%	66,34%	77,01%	53,41%	62,67%	66,34%	76,14%	60,22%	71,08%
EC	82,11%	89,38%	78,08%	85,07%	69,01%	76,56%	68,54%	77,22%	70,44%	78,89%
FAL	29,41%	47,37%	32,50%	49,52%	25,48%	40,40%	36,26%	49,21%	34,66%	51,04%
ED	55,92%	75,89%	47,83%	79,71%	39,81%	61,19%	69,05%	81,31%	54,61%	75,82%
GEII	83,33%	92,59%	74,32%	85,94%	71,43%	88,71%	87,01%	95,71%	79,12%	90,83%
IS1	82,46%	88,68%	92,65%	98,44%	72,58%	86,54%	79,22%	83,56%	80,15%	88,55%
IS2	63,20%	79,80%	60,44%	74,32%	60,67%	80,60%	69,89%	77,38%	63,08%	79,47%
SO	44,67%	67,68%	44,54%	69,74%	43,24%	78,69%	61,16%	83,15%	49,33%	75,10%
TP1	58,40%	83,91%	77,89%	96,10%	61,25%	80,33%	70,71%	90,91%	65,60%	88,50%
TP2	61,11%	82,80%	63,00%	75,00%	64,04%	82,61%	77,55%	92,68%	62,32%	82,22%
MEDIA SEGUNDO	61,41%	76,51%	64,81%	79,47%	57,54%	74,23%	70,47%	82,02%	62,77%	78,19%
RED	64,58%	82,67%	74,49%	85,88%	86,75%	96,00%	76,47%	86,67%	73,13%	85,85%
MOG	71,05%	87,10%	65,38%	76,40%	76,09%	89,74%	75,68%	91,80%	70,83%	84,20%
TAIS	68,82%	85,33%	57,43%	77,33%	76,42%	90,00%	30,26%	41,28%	60,28%	75,18%
MS	66,67%	74,63%	51,35%	64,04%	62,50%	78,65%	60,71%	63,75%	60,46%	71,68%
ASR	96,83%	100,00%	94,52%	98,57%	89,61%	97,18%	95,83%	100,00%	92,19%	98,59%
TCGE	66,22%	90,74%	83,65%	91,58%	77,94%	89,83%	70,49%	76,79%	74,08%	85,10%
ABD	62,20%	87,93%	54,63%	78,67%	74,26%	90,36%	81,16%	94,92%	68,31%	88,32%
GPS	87,72%	94,34%	82,22%	86,05%	74,24%	77,78%	82,35%	84,85%	84,82%	88,60%
MEDIA TERCERO	73,01%	87,84%	70,46%	82,32%	77,23%	88,69%	71,62%	80,01%	73,01%	84,69%
AW	83,13%	94,52%	78,95%	81,82%	80,72%	81,71%	70,37%	81,43%	77,49%	86,14%
SGE1	97,14%	100,00%	97,87%	100,00%	97,33%	100,00%	100,00%	100,00%	96,62%	99,60%
SGE2	95,77%	100,00%	89,36%	91,30%	97,30%	98,63%	94,37%	95,71%	93,85%	97,13%
ELP	92,86%	96,30%	84,21%	90,57%	77,27%	82,26%	93,18%	97,62%	87,47%	91,63%
IC	95,77%	100,00%	92,16%	100,00%	98,68%	100,00%	100,00%	100,00%	96,17%	100,00%
TFG	100,00%	100,00%	97,96%	100,00%	91,53%	100,00%	95,38%	100,00%	96,56%	100,00%
MEDIA CUARTO	94,11%	98,47%	90,09%	93,95%	90,47%	93,77%	92,22%	95,79%	91,36%	95,75%

TR: tasa de rendimiento; **TE:** tasa de eficiencia; **TRM:** tasa de rendimiento media desde el comienzo del grado; **TEM:** tasa de eficiencia media desde el comienzo del grado
ABD: Ampliación de Bases de Datos; **AL:** Álgebra; **ASR:** Administración de Sistemas y Redes; **AW:** Aplicaciones Web; **BD:** Bases de Datos; **CAL:** Cálculo; **EA:** Estadística Aplicada; **FPx:** Fundamentos de la Programación x; **EC:**

Estructura de Computadores; **ED:** Estructuras de Datos; **ELP:** Ética, Legislación y Profesión; **FAL:** Fundamentos de Algoritmia; **FCx:** Fundamentos de los Computadores x; **FEE:** Fundamentos de Electricidad y Electrónica; **GE:** Gestión Empresarial; **GE II:** Gestión Empresarial II; **GPS:** Gestión de Proyectos Software y Metodologías de Desarrollo; **IC:** Ingeniería del Conocimiento; **ISx:** Ingeniería del Software x; **MDLx:** Matemática Discreta y Lógica Matemática x; **MOG:** Modelos Operativos de Gestión; **MS:** Modelado de Software; **RED:** Redes; **SGEx:** Sistemas de Gestión Empresarial x; **SO:** Sistemas Operativos; **TAIS:** Técnicas Algorítmicas en Ingeniería del Software; **TCGE:** Técnicas de Control de la Gestión Empresarial; **TFG:** Trabajo de fin de grado; **TPx:** Tecnología de la Programación X;

En el análisis de los datos: (i) no se han considerado optativas, que, en algunos casos, incluyen estudiantes de distintos grados; (ii) ni primero ni segundo consideran grupos; y (iii) las tasas de rendimiento de las asignaturas sólo consideran estudiantes del plan nuevo, ya que no hay estudiantes matriculados del plan antiguo.

- Primero (tasa de rendimiento media curso 2023/2024: 63,06%)
 - o Bajan todas las tasas salvo FEE que es igual y GE (96,05%) que sube un poco. Por tanto, la media de primero baja casi 10 puntos. El curso anterior fue inusualmente alta.
 - o Son valores muy cercanos a la media acumulada de primero.
 - o Si descontamos GE que tiene valores más elevado que el resto, la media se sitúa en 59,39%.
 - o Llama la atención la diferencia entre FP1 (70,45%) y FP2 (47,32%).
 - El coordinador de FPx identifica varios motivos: “Mucho no se puede decir, más allá de que fue un grupo bastante malo, en comparación con años anteriores. Muchas copias en ejercicios, por lo que muchos no estaban bien preparados para el examen final y suspendieron. Quizás también nos hemos puesto algo más exigentes (al menos yo), tras las críticas de los del 2º de que no llegan preparados...”. Además, “FP1 es mucho más sencilla que FP2. Por eso yo estoy probando a meter los arrays multidimensionales en FP1”.
 - o Por debajo del 63,06% en el curso 2023/2024 se encuentran:
 - FP2: 47,32%
 - FC2: 54,44%
 - MDL2: 55,24%
 - CAL: 56,12%
 - MDL1: 56,88%
 - FEE: 61,11%
- En el curso 2012/13 se inició un programa de mentorías en primer curso para facilitar la incorporación de los estudiantes de primero a la Facultad. En el curso 2023/24 hubo 5 mentores y 20 estudiantes guiados en el grado.
- Segundo (tasa de rendimiento media curso 2023/2024: 70,47%)
 - o La media de segundo sube considerablemente, casi 13 puntos (primero fue alto para este segundo).
 - o Suben todas las asignaturas salvo EC, que se mantiene casi igual.
 - o Es el mejor segundo de toda la historia.
 - o El profesor de SO corrobora los motivos de la subida en su asignatura: “Yo mismo impartí, si no me equivoco, esos tres cursos anteriores. Al menos en SO, fue un grupo muy motivado comparativamente, con una asistencia a clase muy superior a lo que suele ser habitual en GIS, y muy buena participación. Por mi parte, no hubo cambios significativos, por lo que simplemente lo consideré y lo considero un buen grupo”.
 - o Por debajo de la tasa de rendimiento media de segundo en el curso 2023/2024 se encuentran:

- FAL: 36,26%
 - SO: 61,16%
 - EA: 66,34%
 - EC: 68,54%
 - ED: 69,05%
 - IS2: 69,89%
- Rompen registros:
 - BD 89,41%.
 - IS2 69,89%
 - ED 69,05%
 - SO: 61,16%
 - FAL 36,26%.
- Tercero (tasa de rendimiento media curso 2023/2024: 71,62%)
 - La tasa de rendimiento de tercero baja casi 6 puntos.
 - Bajan todas salvo:
 - ASR 95,83%
 - GPS 82,35%
 - ABD 81,16%
 - Curiosamente, ASR y GPS fueron de las pocas que bajaron en curso pasado.
 - RED rompe su tendencia alcista de los tres últimos cursos.
 - Por debajo de la media de tercero están:
 - TAIS: 30,26%
 - MS: 60,71%
 - TCGE: 70,49%
 - Tras consultar con el coordinador de TAIS comenta los siguientes motivos de los malos resultados: “En convocatoria ordinaria, puede que las razones sean un examen más exigente (aunque no exagerado), la baja asistencia durante el curso por exceso de confianza y el abuso de la inteligencia artificial en detrimento de la humana, pero caso a caso no todo cuadra en esa explicación”. “En extraordinaria, el examen no era complicado, pero muchos solo intentaron uno de los problemas, lo resolvieron incorrectamente y no tenían manera de llegar al aprobado. Me dio la impresión de que muchos habían hecho cábalas para ver cómo aprobar con la mínima nota y el mínimo esfuerzo y habían sido demasiado optimistas”.
 - Las tres peores asignaturas del grado (por debajo del 50%) son:
 - TAIS: 30,26%
 - FAL: 36,26%
 - FP2: 47,32%
- Cuarto (tasa de rendimiento media curso 2023/24: 92,22%)
 - La media se mantiene en valores similares a los del curso anterior.
 - AW baja 10 puntos, al 70,37%.
 - ELP sube, rompiendo la tendencia a la baja.
 - SGE1 e IC tienen un 100% de tasa de rendimiento. SGE2 del 94,37%. ELP del 93,18%.
 - Tras consultar con el coordinador de SG1, comenta los siguientes motivos: “No suele resultar una asignatura complicada y no suele haber repetidores.

El nivel de la prueba teórica/práctica y prácticas es muy similar también al de otros años. Valoro también la asistencia/participación en clase y laboratorios y que para ser un grupo de tarde y muy numeroso de 75 aprox. no está mal diría yo”.

- Por debajo de la tasa de rendimiento media de cuarto en el curso 2023/2024 se encuentran:
 - AW: 70,37%
- Con respecto a la evolución de las asignaturas, teniendo en cuenta la media de la tasa de rendimiento en estos años y la media de la asignatura (curso 2010/2011-2023/2024):
 - Asignaturas de primero con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (63,18%):
 - MDL1: 52,47%
 - FP2: 52,95%
 - FEE: 54,13%
 - MDL2: 55,75%
 - FC2: 58,83%
 - CAL: 59,25%
 - Asignaturas de segundo con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (62,77%):
 - FAL: 34,66%
 - SO: 49,33%
 - ED: 54,61%
 - EA: 60,22%
 - TP2: 62,32%
 - Asignaturas de tercero con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (73,01%):
 - TAIS: 60,28%
 - MS: 60,46%
 - ABD: 68,31%
 - MOG: 70,83%
 - Asignaturas de cuarto con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (91,36%):
 - AW: 77,49%
 - ELP: 87,47%
 - Ninguna tasa de éxito media está por debajo del 50%. FAL está en el 51,04%.

Finalmente, se incluye la tabla ICMRA-2.

ICMRA- 2: Resultados en las Asignaturas del Grado 2023/24

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matrícula	2ª Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS Y REDES	OBLIGATORIA	48	39	9	95,83%	100,00%	4,17%	94,87%	2	0	21	23	1	1
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	91	81	10	68,13%	78,48%	13,19%	74,07%	12	17	50	11	1	0
AMPLIACIÓN DE BASES DE DATOS	OBLIGATORIA	69	44	25	81,16%	94,92%	14,49%	86,36%	10	3	37	15	1	2
ANÁLISIS DE REDES SOCIALES	OPTATIVA	7	7	0	42,86%	60,00%	28,57%	42,86%	2	2	2	1	0	0
APLICACIONES WEB	OBLIGATORIA	82	65	17	70,73%	81,69%	13,41%	78,46%	11	13	33	20	5	0
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y BIG DATA	OPTATIVA	8	8	0	75,00%	100,00%	25,00%	75,00%	2	0	4	2	0	0

ARQUITECTURA INTERNA DE LINUX Y ANDROID	OPTATIVA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	0	1	0
ARQUITECTURA Y PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES CUÁNTICOS	OPTATIVA	2	2	0	0,00%		100,00%	0,00%	2	0	0	0	0	0
BASES DE DATOS	OBLIGATORIA	85	68	17	89,41%	95,00%	5,88%	89,71%	5	4	46	26	3	1
BASES DE DATOS NO SQL	OPTATIVA	11	11	0	90,91%	100,00%	9,09%	90,91%	1	0	6	4	0	0
CÁLCULO	TRONCAL / BASICA	98	80	18	56,12%	61,80%	9,18%	62,50%	9	34	46	9	0	0
CLOUD Y BIG DATA	OPTATIVA	9	9	0	77,78%	87,50%	11,11%	77,78%	1	1	4	3	0	0
COMPUTACIÓN CUÁNTICA	OPTATIVA	3	3	0	0,00%		100,00%	0,00%	3	0	0	0	0	0
CREACIÓN DE EMPRESAS	OPTATIVA	15	15	0	80,00%	100,00%	20,00%	80,00%	3	0	1	3	7	1
CRIPTOGRAFÍA Y TEORÍA DE CÓDIGOS	OPTATIVA	5	5	0	80,00%	100,00%	20,00%	80,00%	1	0	2	0	2	0
DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS MEDIANTE TECNOLOGÍAS WEB	OPTATIVA	16	16	0	81,25%	100,00%	18,75%	81,25%	3	0	0	2	10	1
DISEÑO AUTOMÁTICO DE SISTEMAS	OPTATIVA	1	1	0	0,00%		100,00%	0,00%	1	0	0	0	0	0
ESTADÍSTICA APLICADA	OBLIGATORIA	101	70	31	66,34%	76,14%	12,87%	72,86%	13	21	39	23	3	1
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	OBLIGATORIA	89	72	17	68,54%	77,22%	11,24%	75,00%	10	18	38	20	2	1
ESTRUCTURAS DE DATOS	OBLIGATORIA	126	74	52	69,05%	81,31%	15,08%	74,32%	19	20	33	39	10	5
ÉTICA, LEGISLACIÓN Y PROFESIÓN	OBLIGATORIA	88	73	15	93,18%	97,62%	4,55%	94,52%	4	2	47	30	2	3
FUNDAMENTOS DE ALGORITMIA	OBLIGATORIA	171	78	93	36,26%	49,21%	26,32%	33,33%	45	64	47	9	3	1
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES I	TRONCAL / BASICA	91	81	10	64,84%	69,41%	6,59%	70,37%	6	26	49	8	0	2
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES II	TRONCAL / BASICA	90	80	10	54,44%	70,00%	22,22%	57,50%	20	21	36	13	0	0
FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	TRONCAL / BASICA	108	81	27	61,11%	66,67%	8,33%	62,96%	9	33	44	19	1	2
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I	TRONCAL / BASICA	88	75	13	70,45%	78,48%	10,23%	73,33%	9	17	25	31	4	2
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN II	TRONCAL / BASICA	112	79	33	47,32%	63,86%	25,89%	45,57%	29	30	36	16	0	1
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA WEB	OPTATIVA	14	14	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	10	4	0
GESTIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	OBLIGATORIA	68	50	18	82,35%	84,85%	2,94%	90,00%	2	10	34	18	2	2
GESTIÓN EMPRESARIAL	TRONCAL / BASICA	76	75	1	96,05%	98,65%	2,63%	97,33%	2	1	33	37	2	1
GESTIÓN EMPRESARIAL II	OBLIGATORIA	77	66	11	87,01%	95,71%	9,09%	89,39%	7	3	41	21	2	3
HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LOS JUEGOS DE AZAR	OPTATIVA	13	13	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	11	2	0	0
INFORMÁTICA MUSICAL	OPTATIVA	7	7	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	3	1	0
INGENIERÍA DE COMPORTAMIENTOS INTELIGENTES	OPTATIVA	9	9	0	88,89%	100,00%	11,11%	88,89%	1	0	2	3	3	0
INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO	OBLIGATORIA	64	63	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7	26	29	2
INGENIERÍA DEL SOFTWARE I	OBLIGATORIA	77	67	10	79,22%	83,56%	5,19%	79,10%	4	12	50	11	0	0
INGENIERÍA DEL SOFTWARE II	OBLIGATORIA	93	70	23	69,89%	77,38%	9,68%	68,57%	9	19	47	16	1	1
INGENIERÍA WEB	OPTATIVA	13	12	1	84,62%	100,00%	15,38%	91,67%	2	0	0	4	6	1
INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL CONTROL	OPTATIVA	11	11	0	63,64%	87,50%	27,27%	63,64%	3	1	2	3	2	0
INTERFACES DE USUARIO	OPTATIVA	14	14	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	8	6	0
INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN Y SMART CONTRACTS	OPTATIVA	13	13	0	76,92%	90,91%	15,38%	76,92%	2	1	6	3	1	0
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	OPTATIVA	2	2	0	50,00%	100,00%	50,00%	50,00%	1	0	1	0	0	0
LOS ESCENARIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS EMERGENTES Y LA DEFENSA	OPTATIVA	13	13	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	9	3	0
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA I	TRONCAL / BASICA	109	79	30	56,88%	61,39%	7,34%	53,16%	8	39	53	9	0	0

MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA II	TRONCAL / BASICA	105	81	24	55,24%	61,05%	9,52%	59,26%	10	37	53	5	0	0
MINERÍA DE DATOS Y EL PARADIGMA BIG DATA	OPTATIVA	11	11	0	90,91%	100,00%	9,09%	90,91%	1	0	0	6	4	0
MODELADO DE SOFTWARE	OBLIGATORIA	84	45	39	60,71%	63,75%	4,76%	57,78%	4	29	39	9	2	0
MODELOS OPERATIVOS DE GESTIÓN	OBLIGATORIA	74	49	25	75,68%	91,80%	17,57%	85,71%	13	5	30	21	5	0
PRÁCTICAS EN EMPRESAS I	OPTATIVA	61	58	3	90,16%	100,00%	9,84%	91,38%	6	0	0	8	47	0
PRÁCTICAS EN EMPRESAS II	OPTATIVA	45	44	1	84,44%	100,00%	15,56%	86,36%	7	0	0	7	31	0
PROGRAMACIÓN COMPETITIVA	OPTATIVA	8	8	0	62,50%	62,50%	0,00%	62,50%	0	3	2	3	0	0
PROGRAMACIÓN CON RESTRICCIONES	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	0	0
PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES	OPTATIVA	21	21	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	12	5	1
PROGRAMACIÓN DE GPUS Y ACCELERADORES	OPTATIVA	1	1	0	0,00%		100,00%	0,00%	1	0	0	0	0	0
PROGRAMACIÓN EVOLUTIVA	OPTATIVA	12	12	0	75,00%	90,00%	16,67%	75,00%	2	1	4	3	2	0
REDES	OBLIGATORIA	51	41	10	76,47%	86,67%	11,76%	78,05%	6	6	14	19	6	0
ROBÓTICA	OPTATIVA	8	8	0	75,00%	100,00%	25,00%	75,00%	2	0	1	5	0	0
SEGURIDAD EN REDES	OPTATIVA	9	8	1	55,56%	62,50%	11,11%	62,50%	1	3	2	2	1	0
SISTEMAS DE GESTIÓN DE EMPRESAS I	OBLIGATORIA	71	70	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	14	50	5	2
SISTEMAS DE GESTIÓN DE EMPRESAS II	OBLIGATORIA	71	69	2	94,37%	95,71%	1,41%	95,65%	1	3	54	10	3	0
SISTEMAS OPERATIVOS	OBLIGATORIA	121	76	45	61,16%	83,15%	26,45%	61,84%	32	15	64	10	0	0
TÉCNICAS ALGORÍTMICAS EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE	OBLIGATORIA	76	52	24	30,26%	41,82%	27,63%	36,54%	21	32	15	8	0	0
TÉCNICAS DE CONTROL DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL	OBLIGATORIA	61	48	13	70,49%	76,79%	8,20%	79,17%	5	13	18	13	9	3
TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	OBLIGATORIA	99	77	22	70,71%	90,91%	22,22%	75,32%	22	7	30	35	2	3
TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	OBLIGATORIA	98	76	22	77,55%	92,68%	16,33%	78,95%	16	6	22	28	22	4
TESTING DE SOFTWARE	OPTATIVA	11	11	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	4	4	0
TRABAJO FIN DE GRADO (INGENIERÍA DEL SOFTWARE)	PROY. FIN DE CARRERA	65	52	13	95,38%	100,00%	4,62%	96,15%	3	0	5	23	30	4

FORTALEZAS	DEBILIDADES
- Consolidación del programa de mentorías de primer curso.	- Baja tasa de graduación.

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

A continuación, se presenta un análisis de las encuestas realizadas a diversos colectivos implicados en la docencia del grado.

Las encuestas de estudiantes, profesorado y PTGAS se realizan online desde la Unidad de Encuestas de la UCM. El procedimiento implica una encuesta online, que se realiza telemáticamente a través del correo electrónico institucional, donde se les informa sobre la encuesta y se les muestra un enlace individualizado en el cual pueden acceder. Durante el proceso de trabajo de campo, los encuestados que no habían cumplimentado el cuestionario recibieron hasta dos correos recordatorios informándoles sobre la fecha de finalización del período de recogida de la información.

	Curso autoinforme acreditación 2020/21	1º curso de seguimiento 2021/22	2º curso de seguimiento 2022/23	3º curso de seguimiento 2023/24

IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	6,4	6,8	6,7	6,8
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	8,3	8,1	8,2	7,6
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	7,3	8,4	8,7	8

El análisis de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la formación recibida es el siguiente:

- Este curso la participación del alumnado ha sido media, 70 estudiantes, el 18,2%. Prácticamente el doble a la del curso pasado, que fue del 9,9%.
- La satisfacción global con el grado es media-alta, y prácticamente igual que la del curso anterior: 6,8. La satisfacción con la UCM es muy similar, 7,3.
- La satisfacción con el desarrollo académico de la titulación también es media-alta, del 6,9. En ambos extremos destacan:
 - Integración teoría/práctica, Número de alumnos por aula y Objetivos claros: 7,5
 - Plan de estudios adecuado: 6,5
 - Calificaciones en tiempo adecuado: 6,3
 - Orientación internacional: 6,0
- La satisfacción con las asignaturas, tareas y materiales del grado tiene un valor medio, 6,4. En ambos extremos destacan:
 - Trabajo no presencial útil: 7,2
 - Materiales ofrecidos actuales y novedosos: 5,7
 - Contenido innovador: 5,5

Llama la atención estos valores cuando se contrastan con los valores de satisfacción de inserción laboral, donde los egresados que ya están trabajando dicen que el grado de adecuación del empleo a la capacitación es alto, 7,3. La satisfacción con el trabajo actual también es alta, del 8,4.
- La satisfacción con la formación recibida y el proceso de matrícula es alta, de 7,1. En ambos extremos destacan:
 - Competencias de la titulación: 7,7. Llama la atención que la titulación favorezca estas competencias con materiales poco actuales y contenidos no innovadores.
 - El acceso al mundo laboral facilitado por la formación: 7,5. Llama la atención que la titulación favorezca el acceso al mundo laboral con materiales poco actuales y contenidos no innovadores.
 - Acceso al mundo de la investigación: 6,5
 - Labor docente del profesorado: 6,2. Llama la atención que la labor docente del profesorado sea baja y sus tutorías presenciales sean puntuadas con 7.
- La satisfacción con las prácticas externas es muy alta: 8,1. En ambos extremos destacan:
 - Utilidad percibida para la empleabilidad: 8,5
 - Atención del tutor/colaborador: 6,6
- La satisfacción con diferentes aspectos de la UCM es alta, del 7,4. En ambos extremos destacan:
 - Recursos y medios: 8,1
 - Prestigio UCM: 8
 - Actividades complementarias: 6,8
 - Atención al estudiante: 6,7
- El compromiso también tiene un valor alto 7,4. Globalmente el 84,3% aparece neutro, un 14,3% comprometido y un 1,4% decepcionado.

El análisis de las encuestas de satisfacción del PDI es el siguiente:

- Cabe destacar una baja participación, 21 profesores (14,8%), un valor 1,4 puntos superior al del curso pasado.
- El nivel de satisfacción con el grado es medio, del 7,6, inferior a la satisfacción con la UCM, del 8,1. El valor de satisfacción con el grado ha bajado desde el 8,2 del curso pasado.
- El resto de valores de la encuesta está en valores cercanos al 8-9.
- El nivel de satisfacción con los estudiantes es más bajo que el resto de cuestiones, 6,4. En ambos extremos cabe destacar:
 - Satisfacción con los resultados: 7,4
 - Adquisición de competencias del plan de estudios: 7,2
 - Nivel de trabajo: 6,2
 - Compromiso del alumnado: 6,1
 - Aprovechamiento de las tutorías: 5,2
- Acorde a la encuesta, el 52,4% de los profesores son comprometidos, el 47,6% son neutros y no hay ninguno decepcionado.

El análisis de las encuestas de satisfacción del PTGAS es el siguiente:

- La participación es de 21 trabajadores, el 42,9% del personal, superior a la del curso pasado, del 35%.
- El nivel de satisfacción con el trabajo es muy alto, del 8, similar al de la UCM, 7,8.
- La mayor parte de valores de la encuesta está en el por encima de 7,5.
- Destaca en ambos extremos:
 - Conocimiento de funciones y responsabilidades 9,0
 - Plan de formación PAS: 6,6
 - Tamaño de la plantilla existente: 5,3
- Finalmente, acorde a la encuesta, el 38,1% de los trabajadores están comprometidos y el 61,9% son neutros. No hay ninguno decepcionado.

El análisis de la encuesta de satisfacción con los servicios de la biblioteca, realizada por la Biblioteca de la UCM, es el siguiente:

- En la encuesta participaron 37 estudiantes de grado de la facultad, 41 en total. La satisfacción global de los estudiantes con la biblioteca es alta, 7,8.
- Nuestros estudiantes utilizan mayoritariamente la biblioteca de la Facultad de Informática y la Biblioteca María Zambrano.

El análisis de la encuesta de satisfacción de los agentes externos, realizada por la Comisión de Calidad de los grados, es el siguiente:

- Se ha realizado una encuesta de satisfacción al agente externo en la Comisión de Calidad de los Grados, obteniendo una valoración positiva en su respuesta: 8. En especial valora la metodología de trabajo de la comisión y el desarrollo de los títulos.
- La participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución de la titulación tiene un valor medio, de 6.
- También se ha realizado una encuesta satisfacción a los tutores de estudiantes del Grado que realizan prácticas empresa (ver Sección 5.5).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción de los estudiantes con la titulación. - Satisfacción del PDI con la titulación. - Satisfacción del PTGAS con la facultad. - Satisfacción del agente externo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baja participación de los estudiantes en las encuestas. - Baja participación del PDI en las encuestas. - Satisfacción estudiantes con contenidos y materiales. - Satisfacción profesores aprovechamiento tutorías. - Satisfacción PTGAS tamaño plantilla

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

A continuación, se proporcionan los datos de inserción laboral. La encuesta de satisfacción de egresados se realiza mediante un formulario online. Esta encuesta se realiza telemáticamente a través del correo electrónico institucional, donde se informa sobre la encuesta y se muestra un enlace individualizado a cada encuestado donde pueden acceder a la encuesta. Durante el proceso de trabajo de campo, los encuestados que no habían cumplimentado el cuestionario recibieron hasta dos correos recordatorios informando sobre la fecha de finalización del período de recogida de la información.

La participación en la encuesta de inserción laboral fue del 21,3% (10 estudiantes). La inserción laboral del grado fue del 100%, por encima de la tasa de la facultad, que fue del 92,3%, y superior a la del curso pasado (88,9%). El grado de adecuación del empleo a la capacitación es alto, 7,3. La satisfacción con el trabajo actual también es alta, del 8,4. Todos los contratos son indefinidos.

Con respecto a la satisfacción de los egresados con la titulación, participó el 3,6% (2 estudiantes), frente al 21,3% del curso anterior. La satisfacción con la formación es alta muy alta de 9, valor similar al de la UCM (8,5), y superior a la del curso pasado 7,5. La satisfacción con las asignaturas es alta, 8,2.

En el curso 2021/22 la Facultad de Informática puso en marcha una iniciativa para recopilar la satisfacción de los egresados y sus datos de inserción laboral mediante una encuesta durante el acto de graduación. Se proporcionó a los estudiantes, en especial a los que acudían al acto de graduación, una encuesta en formato electrónico para la recogida de formación: <https://forms.gle/RvENpnVbW6dANfhr7>

A la encuesta respondieron 15 estudiantes de la cohorte 2019/20 principalmente (un 65% de los egresados, teniendo en cuenta la cifra de SIDI de ICM-8 para esa cohorte). Los 15 estudiantes valoran con 7,7 la satisfacción con la formación recibida y con 8,3 la utilidad del grado en su práctica profesional.

	Curso autoinforme acreditación 2020/21	1º curso de seguimiento 2021/22	2º curso de seguimiento 2022/23	3º curso de seguimiento 2023/24
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	6,7	7	7,5	9
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	100%	100%	88,9%	100%

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Alta tasa de inserción laboral y alta satisfacción con la adecuación y el trabajo. - Satisfacción de los egresados con la formación recibida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baja participación de los egresados en la encuesta de satisfacción.

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

El plan de estudios del Grado no contempla créditos específicos de movilidad, por lo que no tenemos firmados programas de movilidad. No obstante, incluimos aquí información sobre estudiantes Erasmus+.

Los convenios pueden ser a iniciativa de la universidad extranjera o de la UCM. En la Facultad hacemos un análisis exhaustivo de los planes de estudio de la universidad extranjera, para comprobar su adecuación con los nuestros, así como del idioma empleado en la docencia. Una vez aprobado por la Facultad, el convenio se gestiona a través de la Oficina de RRII de la UCM.

La asignación de plazas la realiza la Facultad por medio de un baremo que tiene en cuenta: 50% expediente, 40% nivel de idioma de institución destino y 10% otros méritos.

Se realiza un seguimiento continuo de la estancia de cada estudiante, en el que intervienen muchos agentes: Oficina de RRII, Oficina Erasmus Facultad, Vicedecano de Infraestructuras y Movilidad de la Facultad, coordinadores departamentales, así como todos los homólogos de la universidad extranjera.

Todos los estudiantes que solicitan movilidad Erasmus obtienen plaza, y en la mayoría de los casos obtienen plaza en el primer destino que han elegido.

Durante el curso 2023/24, la facultad recibió 1 estudiante del Programa Erasmus+ que cursara asignaturas específicas del Grado en Ingeniería del Software. El estudiante no respondió la encuesta sobre el programa de movilidad.

Durante el curso 2023/24, 14 estudiantes del Grado participaron en el programa Erasmus+. De estos, 3 respondieron a la encuesta de programas de movilidad (21%). El grado de satisfacción con la formación es de 3 en una escala Likert (1-5), y el de satisfacción con el programa de movilidad es de 3 con el programa de movilidad (misma escala). El problema es de 1 estudiante insatisfecho de los 14. Quitando a ese estudiante, ambas satisfacciones suben a 4.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
	- Bajo número de estudiantes entrantes

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

En el Grado de Ingeniería del Software, las prácticas externas se articulan como dos asignaturas optativas de 6 créditos. En el curso 2023/24 un total de 60 estudiantes del Grado de Ingeniería del Software se matricularon para realizar prácticas externas.

La Universidad Complutense, en su compromiso de gestionar un programa de prácticas de calidad, ha desarrollado la aplicación GIPE (Gestión Integral de Prácticas Externas) que permite interactuar a estudiantes, gestores y tutores de universidad y empresa para gestionar, evaluar y realizar el seguimiento de las prácticas. Es la plataforma que utilizamos actualmente para la gestión de las prácticas que realizan los estudiantes de la Facultad de Informática. Las empresas pueden ofertar un puesto de prácticas académicas en <https://gipe.ucm.es/empresas>, mientras que los estudiantes pueden solicitar un puesto de prácticas académicas en <https://gipe.ucm.es>. Los convenios de prácticas se gestionan a través de GIPE se establecen entre la Universidad Complutense y la empresa colaboradora. Por cada práctica se firma anexo de prácticas entre la entidad, el estudiante y la Facultad de Informática.

Los convenios de prácticas se gestionan a través de GIPE y se establecen entre la Universidad Complutense y la Empresa Colaboradora. Por cada práctica se firma anexo de prácticas entre la entidad, el estudiante y la Facultad de Informática.

Nuestros estudiantes realizan prácticas en 3 sectores principalmente: informática (más de 300 empresas de este sector tienen convenio vigente con la UCM), sector telecomunicaciones (más de 150 empresas) y la consultoría (más de 450 empresas). Los convenios se renuevan cada cuatro años. Entre estas empresas se encuentran algunas de las más relevantes en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones como IBM, Grupo Telefónica, Huawei, Alcatel-Lucent, Orange, Vodafone, Red-Iris, Indra Sistemas, Atos, Everis, Accenture/Coritel, Sopra-Profit, Altran, Fujitsu, ESRI, Meta4 etc. y del sector financiero y servicios como BBVA, el grupo Santander, Ernst & Young, Mapfre, Liberty Seguros, OCASO, etc.

Se impartieron charlas informativas para informar a los estudiantes de los procedimientos establecidos y se publicó la normativa en la web de la facultad <http://informatica.ucm.es/practicas-en-empresa-gradados>. Además de las ofertas formales de prácticas que se distribuyen a través de GIPE, se publica en la web diversas ofertas de prácticas de formación que llegan a la Facultad para conocimiento de todos los estudiantes (<http://informatica.ucm.es/oferta-de-practicas>).

El análisis de la encuesta de satisfacción de los estudiantes del grado con las prácticas en empresa es el siguiente:

- 60 estudiantes del grado (100%) respondieron a la encuesta de prácticas en empresa.
- Las respuestas seguían la Escala Likert, donde 1 representaba el mayor desacuerdo, y 5 el mayor acuerdo.
- En la satisfacción global con las prácticas es alta, 4,53.
- La mayor parte de respuestas acumula prácticamente el 90% de cuatros y cincos.
- El 63,33% de los estudiantes fue contratado (en la misma o en otra empresa) al acabar las prácticas.

En análisis de la encuesta de satisfacción de los tutores de estudiantes del grado que realizan prácticas en empresa es el siguiente:

- 59 tutores de estudiantes del grado (98,3%) respondieron a la encuesta de prácticas en empresa.
- La satisfacción global con el programa de prácticas es alta, 4,8.
- La mayor parte de respuestas acumula prácticamente el 90% de cuatros y cincos.
- El 96,61% estaría dispuesto a acoger nuevos estudiantes en prácticas.

Con respecto a la consecución de los objetivos educativos, cabe destacar la exitosa consecución de los mismos debido a la satisfacción global con el programa de prácticas, tanto por parte de los estudiantes como parte de las empresas. Además, en el caso de las calificaciones de las memorias de prácticas curriculares las notas medias alcanzadas son de 9,25 para la asignatura de Prácticas en Empresas I y de 9,12 para Prácticas en Empresas II, por lo que se puede afirmar como muy alto el grado de cumplimiento de los contenidos previstos en el proyecto formativo.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - La satisfacción global de los estudiantes con el programa de prácticas en empresas, incluyendo alta empleabilidad. - La satisfacción global de los tutores con el programa de prácticas en empresas. 	

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.

No procede.

6.2 Se han realizado las acciones necesarias para corregir las “Recomendaciones” o “Recomendaciones de Especial Seguimiento” establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título realizado por la Agencia externa.

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.

El informe de seguimiento UCM de fecha [20.12.23](#) correspondiente al curso 2022/23 indica las siguientes recomendaciones que se deben tener en cuenta como medidas de mejora a implantar en el Título en el próximo curso y que serán objeto de seguimiento:

- Información pública del título (CUMPLE). *Se recomienda publicar información sobre los horarios y calendario académico del título en la web del mismo, como ya se indicó en el anterior informe de curso 21-22.*

Se recomienda publicar los resultados de las encuestas de satisfacción el PAS.

- Como ya se indicó también en la memoria de seguimiento del curso 2022/23, se ha incluido en la página web del título dos enlaces con los horarios y el calendario académico del título.

- En la página de Mecanismos de información y orientación para estudiantes matriculados: <https://informatica.ucm.es/estudios/grado-ingenieriadelsoftware-acceso-informacion>

- En la página de Información general con la distribución de créditos en función del tipo de materia y número de créditos de las asignaturas: <https://informatica.ucm.es/estudios/grado-ingenieriadelsoftware-estudios-estructura>

También hemos decidido incluir en la página de presentación del título un enlace con la programación docente que incluye esta información: <https://informatica.ucm.es/estudios/grado-ingenieriadelsoftware>

Con respecto a las encuestas de satisfacción del PTGAS, en la página del Sistema de Garantía de Calidad del grado se ha incorporado dicha información: <https://informatica.ucm.es/sistemas-de-garantia-interna-de-calidad-sgic>

- 4. Análisis del funcionamiento del sistema de quejas y reclamaciones (CUMPLE). Se recomienda analizar en profundidad las posibles debilidades del funcionamiento del sistema de quejas y reclamaciones.

- Tras el análisis llevado a cabo en esta memoria se ha incluido como debilidad el bajo conocimiento de los estudiantes del buzón de calidad.

- 5.5. Análisis de la calidad de las prácticas externas (CUMPLE PARCIALMENTE). *Se recomienda informar del grado de consecución de los objetivos planificados.*

- Se ha incluido dicho informe en la memoria actual.

- 6.5.- En el caso de haber sido evaluado por la Fundación para el conocimiento Madri+d para la renovación de la acreditación del título, se han realizado las acciones necesarias para corregir las recomendaciones / modificaciones necesarias establecidas en el Informe (CUMPLE). *Se recomienda seguir trabajando en la implementación de las acciones de mejora necesarias para seguir mejorando tanto la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción, como las tasas de graduación, rendimiento y abandono de la titulación.*

- Hemos seguido trabajando en dichas recomendaciones, obteniendo mejoras en algunos aspectos (p.e. participación del PTGAS en las encuestas o tasa de abandono), pero sin mejoras significativas en otros (p.e. participación del PDI en las encuestas o tasa de rendimiento), por lo que seguiremos trabajando para mejorar en los aspectos reseñados.

- 9.- Relación y análisis de puntos débiles del título y propuesta de mejora (CUMPLE PARCIALMENTE). *Se recomienda que el plan de mejora se extienda a todos y cada uno de los aspectos contemplados en la memoria de seguimiento. Se recomienda hacer un análisis exhaustivo de las posibles debilidades de cada uno de los apartados de la memoria de seguimiento, ya que en la mayoría de los ítems sólo se señalan fortalezas y ninguna debilidad.*

- Hemos sido más exhaustivos en la evaluación de las debilidades y esta memoria incluye más de debilidades que la memoria del curso anterior.

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

En la memoria del curso 2022/23 se definieron las siguientes acciones de mejora, que se llevaron a cabo durante el curso 2023/24:

- Relacionadas con la baja participación de estudiantes en las encuestas de satisfacción con la titulación:
 - *Recordar a los estudiantes la importancia de rellenar las encuestas.*
La tasa de participación se duplicado prácticamente, del 9,9% al 18,2%. A pesar de este éxito seguiremos insistiendo en las acciones de mejora.
- Relacionadas con la baja participación de profesores en las encuestas de satisfacción con la titulación:
 - *Recordar a los profesores la importancia de rellenar las encuestas.*
La tasa de participación ha subido 1,4 puntos con respecto a la del curso pasado. Seguiremos insistiendo en las acciones de mejora.
- Relacionadas con la baja participación egresados en las encuestas de satisfacción con la titulación:
 - *Llevar a cabo encuestas específicas desde la facultad.*
La tasa de participación de los egresados en la encuesta del rectorado es del 3,6%, pero la participación en la encuesta de la facultad es del 65%. Seguiremos insistiendo en las acciones de mejora.
- Relacionadas con el fracaso de acciones de mejora relativas en su mayor parte a la baja participación de colectivos en encuestas.
 - *Seguir insistiendo en acciones de mejora.*
Hemos conseguido mejoras en las participaciones de PTGAS y egresados (encuesta facultad), pero todavía no en la participación de estudiantes, PDI (subida de 1,4 puntos) y egresados (encuesta rectorado), por lo que seguiremos insistiendo en la importancia de la participación en las encuestas.

6.5 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del título, realizado por la Agencia externa para la mejora del Título.

No procede

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Éxito acciones de mejora incluidas en la última memoria de seguimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Se ha duplicado la participación de los estudiantes en las encuestas, aunque ha de seguir aumentado. - La participación de los egresados en la encuesta de la facultad es del 65%. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracaso acciones de mejora incluidas en la última memoria de seguimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Participación estudiantes en encuestas. - Participación PDI en encuestas. - Participación egresados encuesta rectorado.

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

No procede.

7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación no sustancial.07

No procede.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	Funcionamiento ágil de la Comisión de Calidad de los Grados	Sección 1	Continuar con el funcionamiento del Comisión de Calidad de los Grados
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Buen funcionamiento de las comisiones de coordinación de asignaturas	Sección 2	Continuar potenciando la labor de las comisiones de coordinación de asignatura
	Presencia de agentes de coordinación vertical	Sección 2	Continuar con los agentes
	Coordinación a nivel materia	Sección 2	Continuar con la coordinación
	Alta satisfacción de los profesores con los mecanismos de coordinación del grado.	Sección 2	Continuar con los mecanismos de coordinación en el grado
Personal académico	Calidad del profesorado con alto porcentaje de doctores y buen número de sexenios.	Sección 3	Continuar potenciando la investigación en la Facultad
	Bajo número de clases sin impartir.	Sección 3	Continuar con los mecanismos de control de asistencia a clase del profesorado
	Significativo número de proyectos de innovación docente dirigidos por profesores de la Facultad.	Sección 3	Continuar incentivando la labor docente del profesorado y su dirección de proyectos de innovación docente.
	Alto número de profesores evaluados en el Programa Docencia que han obtenido una evaluación positiva	Sección 3	Continuar incentivando la labor docente del profesorado y su participación en Docencia
Sistema de quejas y sugerencias	Presencia de una aplicación para el envío de sugerencias y reclamaciones (buzón de calidad) que permite una mejor gestión interna de los mensajes.	Sección 4	Mantener el Buzón de Calidad
	Bajo número de quejas y reclamaciones presentadas por los estudiantes en relación a la calidad docente.	Sección 4	Mantener los procesos de monitorización llevados a cabo por la Vicedecana de Estudios y Calidad y por el Coordinador de Grado
Indicadores de resultados	Consolidación del programa de mentorías implantado en el curso 2012/13	Sección 5.1	Continuar con el programa de mentorías en primero
Satisfacción de los diferentes colectivos	Satisfacción de los estudiantes con el Grado	Sección 5.2	Continuar fomentando la labor docente del profesorado y la labor del PTGAS

	Satisfacción del PDI con el Grado	Sección 5.2	Continuar fomentando la labor docente del profesorado
	Satisfacción del PTGAS con la Facultad	Sección 5.2	Continuar fomentando la labor del PTGAS
	Satisfacción del agente externo con la Comisión de Calidad de los Grados	Sección 5.2	Continuar con la labor de la Comisión de Calidad de los Grados
Inserción laboral	Alta tasa de inserción laboral y alta satisfacción con la adecuación y el trabajo.	Sección 5.3	Continuar mejorando la formación proporcionada en el grado
	Satisfacción de los egresados con la formación recibida.	Sección 5.3	Continuar con la formación proporcionada en el grado
Prácticas externas	Satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas, incluyendo alta empleabilidad de los mismos al acabarlas	Sección 5.5	Continuar con el programa de prácticas externas
	Satisfacción de los tutores con los estudiantes	Sección 5.5	Continuar con el programa de prácticas externas
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	Éxito en la acciones de mejora de las recomendaciones dadas por la Oficina para la Calidad de la UCM	Sección 6.5	Continuar prestando atención a las recomendaciones de la Oficina para la Calidad de la UCM

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

9.1 Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.

Ver tabla en esta sección.

9.2 Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar

Ver tabla en esta sección.

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Sistemas de quejas y sugerencias	Menos de las mitad de los estudiantes conocen los canales de quejas y sugerencias	Los estudiantes no se preocupan de estos canales salvo que quieran quejarse de algo.	Dar a conocer entre los estudiantes los canales para presentar quejas y sugerencias.	Porcentaje de estudiantes que conocen el canal de quejas y sugerencias	Comisión de Calidad de los Grados	Desde el curso 2024/25	En proceso
Indicadores de resultados	Baja tasa de graduación	Dificultad de los estudios. Los alumnos arrastran asignaturas suspensas de cursos anteriores que lastran su rendimiento. Los alumnos se matriculan de demasiados créditos.	Intentar evitar que los alumnos se matriculen de asignaturas que dependen de asignaturas suspensas	ICM-8	Vicedecana de Estudios y Calidad, Coordinador del Grado	Desde el curso 2024/25	En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	Baja participación de estudiantes en las encuestas de satisfacción con la titulación	Posible saturación tras rellenar Docencia para cada asignatura.	Recordar a los estudiantes la importancia de rellenar las encuestas	Tasa de participación en encuesta de satisfacción de estudiantes	Comisión de Calidad de los Grados	Desde el curso 2017/18	En proceso
	Baja participación de profesores en las encuestas de satisfacción con la titulación	Los profesores deben rellenar muchas encuestas similares en todas las titulaciones que imparten.	Recordar a los profesores la importancia de rellenar las encuestas	Tasa de participación en encuesta de satisfacción del PDI	Comisión de Calidad de los Grados	Desde el curso 2015/16	En proceso
	Baja participación de los egresados en las encuestas de satisfacción del rectorado.	Posible desconexión de los estudiantes tras acabar la carrera	Recordar a los egresados la importancia de rellenar las encuestas del rectorado	Tasa de participación en encuesta de satisfacción de egresados	Comisión de Calidad de los Grados	Desde el curso 2024/25	En proceso

	Contenidos de las asignaturas innovadores Materiales ofrecidos actuales y novedosos.	Expectativa de los estudiantes al ser un grado eminentemente tecnológico. Complejidad en el desarrollo de material por parte del profesorado	Información a los profesores al respecto. Realización de Jornadas de Innovación Reelaboración de materiales en el nuevo grado a implantar. Informar a los alumnos que es más importante dar una base sólida que contar la última tecnología.	Encuesta de satisfacción de estudiantes	Vicedecano de Ordenación Académica e Innovación Docente Vicedecano de Infraestructuras y Movilidad	Curso 24/25	En proceso
	Aprovechamiento de las tutorías por parte de los estudiantes	Los estudiantes prefieren escribir un email y que el profesor conteste por este medio a asistir al despacho de tutorías.	Recordar a los profesores que las preguntas que los estudiantes realizan por medios electrónicos también son tutorías. Recordar a los estudiantes que pueden ir a tutorías e indicar dónde encontrar horarios y despachos de los profesores	Encuesta de satisfacción de los estudiantes	Vicedecana de Estudios y Calidad, Vicedecano de Estudiantes, Comunicación y Transformación Digital	Curso 24/25	En proceso
	Satisfacción PTGAS tamaño plantilla	El rectorado no dota a la facultad con recursos suficientes.	Pedir al rectorado más recursos PTGAS	Encuesta de satisfacción del PTGAS	Gerente de la Facultad	Curso 24/25	En proceso
Programas de movilidad	Bajo número de estudiantes entrantes	El grupo bilingüe solo se oferta en el grado en Ingeniería informática Los estudiantes no se matriculan en un grado en particular si no en un conjunto de asignaturas	Estudiar la posibilidad de que profesor que imparten docencia en el grado ofrezcan apuntes en inglés.	Número de estudiantes Erasmus entrantes	Vicedecano de Infraestructuras y Movilidad Vicedecana de Estudios y Calidad	Curso 2024/25	En proceso
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	Fracaso acciones de mejora incluidas en la última memoria de seguimiento: Participación estudiantes en encuestas.	Sección 6.5	Continuar aplicando las sugerencias propuestas en evaluaciones externas	Mejora tasas participación en encuesta de los colectivos involucrados	Sección 6.5	Continuar aplicando las sugerencias propuestas en evaluaciones externas	En proceso

	Participación PDI en encuestas.			(estudiantes, PDI y PTGAS).			
--	---------------------------------	--	--	-----------------------------	--	--	--

MEMORIA APROBADA POR LA JUNTA DE FACULTAD DE INFORMÁTICA EL DÍA 16.10.2024