



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
4313956	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE INFORMÁTICA

Créditos	Doble grado/máster	Curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
90	Máster	2013-14	X	

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
			X

CURSO 2024-2025  
OFICINA PARA LA CALIDAD

## INDICE

<a href="#"><u>INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO</u></a>	3
<a href="#"><u>ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER</u></a>	3
<a href="#"><u>1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO</u></a>	3
<a href="#"><u>2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO</u></a>	5
<a href="#"><u>3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO</u></a>	6
<a href="#"><u>4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS</u></a>	8
<a href="#"><u>5. INDICADORES DE RESULTADOS</u></a>	8
<a href="#"><u>6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN</u></a>	17
<a href="#"><u>7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</u></a>	19
<a href="#"><u>8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO</u></a>	19
<a href="#"><u>9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA</u></a>	23

## INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: <https://informatica.ucm.es/estudios/master-ingenieriainformatica>

## 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 Comisión de Calidad del Posgrado (<https://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-posgrado>) que lleva a cabo todas las actuaciones relativas a garantizar la calidad de los estudios de posgrado que en ella se imparten. Además de los integrantes de la Comisión de Calidad del Posgrado, el SGIC cuenta con un agente externo.

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Narciso	Martí Oliet	Vicedecano de posgrado
Óscar	Garnica Alcázar	Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática
Juan	Lanchares Dávila	Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática (suplente)
Belén	Díaz Agudo	Dpto. Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial
Baltasar	Fernández Manjón	Dpto. Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial (suplente)
Elvira	Albert Albiol	Dpto. Sistemas Informáticos y Computación
Alberto	Núñez Covarrubias	Dpto. Sistemas Informáticos y Computación (suplente)
Cristian	Molina Muñoz	Estudiantes - Másteres
Gemma	González Palacios	Estudiantes - Másteres (suplente)
Alberto	Gutiérrez Gallego	Estudiantes - Doctorado
Andrea	Peña Calvin	Estudiantes - Doctorado (suplente)
David	Soria Jiménez	PTGAS
Susana	Bautista Blasco	Agente externo (Subdirectora de Ordenación Académica y Calidad de la Escuela Politécnica Superior, Universidad Francisco de Vitoria)

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

Existe un reglamento de funcionamiento de la Comisión de Calidad de Posgrado que fue aprobado en Junta de Facultad el 22 de marzo de 2010 y está disponible públicamente en la página web de la facultad: <https://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-posgrado>. Todas las decisiones se adoptan por mayoría

simple y el presidente tiene voto de calidad. Además del reglamento, en esa página web también está disponible la información sobre la composición de la Comisión, así como las actas de todas las reuniones.

Entre sus funciones está el seguimiento de los sistemas de garantía de calidad de todas las titulaciones de posgrado impartidas en la Facultad de Informática, realizar propuestas de revisión y mejora de las titulaciones, y recoger información sobre el desarrollo y aplicación de los programas formativos. Desde su implantación, esta Comisión no ha detectado ningún problema grave en el desarrollo del Máster en Ingeniería Informática. Disfunciones puntuales en algunas asignaturas han sido resueltas directamente por el vicedecano de posgrado y la coordinación del máster.

Existe otra comisión relacionada con el máster en Ingeniería Informática: la Comisión de Coordinación del Máster en Ingeniería Informática. Esta comisión, nombrada el 16/10/2024 en Junta de Facultad, sustituye a la anterior Comisión de Posgrado activa hasta ese momento. Sus principales tareas son gestionar todos los trámites de admisión al máster y la asignación de complementos formativos.

### **1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.**

Durante el curso 2024-2025 fueron necesarias 2 reuniones de la Comisión de Calidad de Posgrado cuya finalidad principal fue la aprobación de las memorias de seguimiento de los másteres y el programa de doctorado del curso 2023-2024, además de la aprobación de modificaciones no sustanciales y de las fichas docentes de las distintas asignaturas de los programas de posgrado (másteres y doctorado).

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
15/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprobación de actas de las anteriores reuniones</li> <li>- Informe del presidente sobre los procedimientos recientes o en marcha de verificación y modificación de másteres</li> <li>- Estado de másteres y de doctorado</li> <li>- Aprobación de las memorias de seguimiento de másteres y doctorado</li> <li>- Modificación no sustancial del máster de Internet de las Cosas para adscripción a ámbito de conocimiento</li> </ul>	- Aprobación de las memorias de seguimiento de másteres y doctorado.
15/07/2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificación no sustancial del doctorado</li> <li>- Aprobación fichas de másteres</li> </ul>	- Aprobación de las fichas docentes de los másteres

Consideramos que el sistema adoptado por la Comisión de Calidad de Posgrado es efectivo, basado en su capacidad para abordar y gestionar las responsabilidades asignadas de manera organizada y transparente. La resolución de problemas puntuales y la ausencia de complicaciones graves en el Máster en Ingeniería Informática demuestran un control adecuado. La periodicidad de las reuniones es adecuada, pues se adaptan a las necesidades del curso.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
No se detectan	No se detectan

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

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
12/02/2024	Reunión con los delegados de primer y segundo año para tratar las situaciones ocurridas durante el primer semestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAP: Problema puntual con práctica por incompatibilidad de versiones, ya corregido. Valoración positiva: mejoras respecto a años anteriores.</li> <li>- DGP: Evaluación con preguntas subjetivas en exámenes, piden criterios más objetivos. Profesor muy accesible, con revisiones útiles para aclarar notas.</li> <li>- OPT: Carga de trabajo muy alta en prácticas, necesidad de más tiempo. Profesor muy disponible, concede extensiones.</li> <li>- Comentarios generales: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Carga de trabajo adecuada al inicio, pero aumenta al final del cuatrimestre.</li> <li>* Profesores flexibles con los plazos.</li> <li>* Preocupación de la coordinación del máster por los TFM que no se presentan en enero/febrero: se priorizan optativas y muchos empiezan a trabajar en empresas, dejándolo para junio o septiembre.</li> </ul> </li> </ul> <p>No se detectó ningún problema grave que pueda afectar al curso siguiente. Se trasladaron los mensajes particulares (tanto positivos como negativos) de cada asignatura a cada profesor para que lo pueda valorar de cara al curso siguiente.</p>
13/03/2025	Baremación de admitidos	La Comisión de Coordinación del Máster en Ingeniería Informática barema los estudiantes inscritos en el primer plazo para la admisión en el curso 2025-26
24/04/2025	Jornada de presentación de asignaturas optativas con los estudiantes de primer año. Organizada por el vicedecano de posgrado y el coordinador del máster	Sesión de presentación de asignaturas optativas para facilitar a los estudiantes la elección de estas durante el segundo curso, además de dar información sobre el TFM y las prácticas en empresa.
11/06/2025	Reunión con los delegados de primer año para tratar las situaciones ocurridas durante el segundo semestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SED: Problema puntual por apagón general (recuperado). Alta carga en primera práctica; se amplió plazo.</li> <li>- EBT: Correcciones percibidas como algo subjetivas en las prácticas. Profesor accesible. Carga de trabajo adecuada.</li> <li>- DASI: algunos comentarios negativos sobre la práctica incremental: Inicio muy lento, carga de trabajo alta debido a la necesaria exploración por parte del estudiante. Objetivos abiertos; piden más dirección. Evaluación percibida como estricta.</li> <li>- Comentarios generales: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Carga de trabajo más alta que en 1er cuatrimestre por proyectos semanales (menos exámenes finales).</li> <li>* Profesores flexibles con plazos ante coincidencias o incidencias (apagones).</li> <li>* Información sobre TFM y optativas considerada suficiente; jornada de optativas valorada positivamente.</li> <li>* Charlas: valoración muy positiva (ej. TMI).</li> </ul> </li> </ul> <p>No se detectó ningún problema grave que pueda afectar al curso siguiente. Se trasladaron los mensajes particulares (tanto positivos como negativos) de cada asignatura a cada profesor para que lo pueda valorar de cara al curso siguiente.</p>
12/06/2025	Baremación de admitidos	La Comisión de Coordinación del Máster en Ingeniería Informática barema los estudiantes inscritos en el segundo plazo para la admisión en el curso 2025-26
10/09/2025	Baremación de admitidos	La Comisión de Coordinación del Máster en Ingeniería Informática barema los estudiantes inscritos en el tercer plazo para la admisión en el curso

	2025-26
--	---------

Observamos que hay pocos problemas y que estos se detectan y afrontan rápidamente. Dado que el coordinador es también profesor de la titulación, los pocos problemas son habitualmente informados y solucionados sin necesidad de reunión específica.

La coordinación del máster está dividida en varios niveles. En primer lugar, las asignaturas del máster están coordinadas por profesores que imparten toda o parte de la docencia. Estos coordinadores de asignatura aseguran que se imparta el temario completo y se sigan los criterios de evaluación y son responsables de tratar con los estudiantes los posibles problemas que surjan en su asignatura.

En segundo lugar, está el coordinador del máster, que recoge la información generada por los coordinadores de asignatura, se reúne con los estudiantes y, cuando los problemas no pueden solucionarse a nivel de asignatura, recoge las quejas de los mismos; asimismo, asegura que no haya solapamientos entre distintas materias y que los contenidos se presenten de manera racional. Además de esta coordinación "vertical", el coordinador del máster es responsable de orientar a los futuros estudiantes en el ámbito académico, orientar a los estudiantes matriculados del TFM para encontrar el tutor más adecuado a sus intereses y coordinar los aspectos de evaluación docente por parte de estudiantes y profesores.

Por último, el vicedecano de posgrado se encarga de coordinar los distintos másteres de la facultad. Además del vicedecano, los coordinadores cuentan con la asistencia de la Comisión de Coordinación de cada máster y de la Comisión de Calidad del Posgrado (descrita en el criterio 1.1). Las decisiones sobre evaluación y admisión de nuevos estudiantes, cambios en la normativa o cambios en los planes de estudio se toman de manera consensuada por todos los actores.

En la tabla superior presentamos los tres tipos de reuniones: (i) del coordinador y el vicedecano de posgrado con los estudiantes para recopilar problemas y opiniones; (ii) del coordinador y el vicedecano con los profesores, para transmitir las opiniones de los estudiantes, recopilar sus comentarios y actualizar el máster; y (iii) de la Comisión de Coordinación del Máster en Ingeniería Informática, para estudiar las solicitudes de admisión al máster.

Los mecanismos de coordinación del título son adecuados, ya que permiten detectar los problemas de los estudiantes de manera muy temprana, pudiendo actuar con antelación y realizar seguimiento de la situación. Hay que destacar la importancia de las reuniones cuatrimestrales con los estudiantes, que nos da una visión de primera mano y permite ver la evolución de las asignaturas basándonos en la retroalimentación obtenida en cursos pasados.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Hay pocos problemas y se afrontan rápidamente	No se detectan

### 3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

A continuación presentamos la composición del profesorado del título en el curso 2024-2025 utilizando los datos consolidados obtenidos del Sistema Integrado de Datos Institucionales (SIDI) de la UCM con fecha 01/11/2024:

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos	Sexenios
Asociado	1	3,1%	12,00	12,5%	0
Ayudante Doctor	3	9,4%	9,26	9,7%	2

Catedrático de Universidad	5	15,6%	7,16	7,5%	19
Contratado Doctor	6	18,8%	26,10	27,3%	13
Profesor Permanente Laboral	1	3,1%	6,00	6,3%	0
Titular de Universidad	16	50,0%	35,11	36,7%	45

Hay que destacar que la inmensa mayoría de los profesores son doctores, salvo el profesor asociado. Concretamente, durante el curso 2024-2025, del total de 32 profesores involucrados en el máster, 31 de ellos son doctores (96,9%). También es importante destacar que en torno al 65% de los profesores del máster son Titulares y Catedráticos de Universidad con una media cercana a 3 sexenios por profesor en estas categorías e impartiendo un 42% de los créditos de la titulación.

Aunque no puede apreciarse en las tablas anteriores, el profesorado del máster es muy estable; algunos profesores han impartido la misma asignatura durante varios años seguidos. Esta estabilidad afecta positivamente a los indicadores sobre la calidad docente presentados a continuación, con números muy positivos que muestran el alto compromiso del personal académico del máster con la evaluación docente:

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	94.1%	91.9%	-	
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	100%	100%	-	
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100%	100%	-	

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. Aún no se encuentran disponibles los datos consolidados del programa Docencia del curso 2024-2025 en la plataforma de análisis de datos (Qlik Cloud) de la UCM, por lo que se han omitido en la tabla y se actualizarán en futuras memorias de seguimiento. No obstante, considerando los últimos datos disponibles del curso 2023-2024, se aprecia que son muy positivos e indican que el 100% de los profesores ha sido evaluado (12 docentes), todos ellos con una evaluación positiva. Como se ve en la evolución a lo largo de los cursos, tanto la tasa de participación como de evaluación y evaluaciones positivas es muy alta, en la mayoría de casos llegando al 100%.

Con respecto a los proyectos de innovación docente, en la Facultad de Informática se han realizado 8 proyectos Innova-Docencia en el curso 2024-2025. De estos proyectos, los profesores involucrados en el máster en Ingeniería Informática dirigieron uno de estos proyectos. Las temáticas de los proyectos Innova-Docencia versaban sobre la accesibilidad y la innovación docente, la mejora del aprendizaje y la evaluación en programación, el uso de jueces en línea e IA generativa, la gamificación y las plataformas de bajo coste para la docencia práctica, entre otras.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Profesorado estable con altas tasas de evaluación y de evaluaciones positivas	No se detectan

#### 4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

La Facultad pone a disposición de los profesores, estudiantes y PTGAS un buzón único de sugerencias para todas aquellas incidencias, quejas y propuestas que tengan que ver con la mejora de las distintas titulaciones ofertadas, al que se puede acceder a través de <http://informatica.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>. Al tratarse de un máster con un número relativamente bajo de estudiantes, estos mantienen una relación más cercana con los profesores y el coordinador, lo que se refleja en que solo se han recibido 6 quejas a través de este buzón desde la implantación del máster en el año 2013. Concretamente, durante el curso 2024-2025 se han recibido 2 quejas, aunque ninguna relacionada con aspectos académicos de la titulación. La primera queja era un mensaje anónimo para denunciar el intrusismo laboral en el campo de la Ingeniería Informática, concretamente en el ámbito de DevOps. No se pudo dar ninguna respuesta debido al anonimato del emisor. La segunda queja estaba relacionada con el alumbrado de la Facultad, que no estaba suficientemente iluminada por la tarde-noche. Se comprobó que efectivamente existía un problema con el alumbrado y se puso en marcha su arreglo lo antes posible.

El sistema de quejas y sugerencias ha demostrado ser altamente efectivo. La inmensa mayoría de quejas y problemas de los estudiantes ha podido ser resuelto por el coordinador del máster a través del contacto continuo con los estudiantes y también a través de las reuniones periódicas con los delegados, vía por la cual también llegan sugerencias de mejora. De esta manera se ha podido dar una solución rápida y eficaz a todos los problemas surgidos, lo que ha redundado en que el número de mensajes recibidos en el buzón oficial de quejas sea muy bajo. De la misma manera, el profesorado y el PTGAS tienen un canal de comunicación abierto permanentemente con el coordinador y el vicedecano de posgrado para informar de cualquier problema que pueda aparecer en el máster, aunque por el momento no se ha recibido ninguna comunicación por parte de estos colectivos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Muy pocas quejas, que se resuelven rápidamente	No se detectan

#### 5. INDICADORES DE RESULTADOS

##### **5.1 Indicadores académicos y análisis de estos**

#### INDICADORES DE RESULTADOS

<b>*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid</b> <b>*IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid</b>	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	40	40	40	
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	17	17	20	

ICM-3 Porcentaje de cobertura	42,50%	42,50%	50%	
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	90,02%	83,61%	88,24%	
ICM-5 Tasa de abandono del título	12,50%	19,05%	11,11%	
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	96,53%	96,31%	95,52%	
ICM-8 Tasa de graduación	85,71%	57,89%	76,92%	
IUCM-1 Tasa de éxito	97,35%	95,43%	97,70%	
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	-	-	-	
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	-	-	-	
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	-	-	-	
IUCM-5 Tasa de demanda del máster	305,00%	267,50%	252,50%	
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	92,47%	87,61%	90,31%	

La cobertura del 50% ha aumentado levemente desde cursos pasados, pero sigue siendo baja. Para justificar este dato podemos encontrar dos razones:

- El amplio plazo transcurrido entre la resolución de la primera convocatoria de admisiones (marzo) y la fecha de matriculación (junio) facilita que algunos estudiantes interesados terminen buscando y accediendo a másteres en otras universidades cuya fecha de matrícula es anterior. Sería interesante que la UCM redujera este lapso de tiempo.
- Este máster es muy popular entre estudiantes extranjeros, principalmente de Latinoamérica. Concretamente, de las 99 solicitudes de admisión resueltas por la Comisión de Coordinación del Máster en Ingeniería Informática para el curso 2024-2025, 37 (37,4%) de ellas fueron de estudiantes extranjeros. En estos casos, el precio de 4ª matrícula que se les aplica supone una importante barrera para estudiantes que además deben costearse gastos de desplazamiento y de alojamiento en España. Sería interesante que la Comunidad de Madrid redujera este importe para las primeras matrículas de estudiantes extranjeros.

Con respecto a la tasa de demanda del máster, hemos actualizado en la tabla los datos relativos a los dos cursos anteriores, ya que han sido modificados en la herramienta SIDI. Los nuevos valores (305,00% y 267,50% respectivamente) están más alineados con la cantidad de solicitudes baremadas en la aplicación de gestión de admisiones al máster. Anteriormente aparecía una tasa de cobertura de 610% en estos cursos, lo que no era consistente con los datos reales. En ese sentido, aunque la tasa de demanda ha descendido ligeramente en los últimos años, sigue siendo un valor muy alto sin ningún impacto negativo en las matrículas de nuevo ingreso.

La tasa de graduación del curso 2023-2024 fue inusualmente baja porque 10 estudiantes no presentaron su TFM. Fue una situación excepcional que también afectó a las tasas de rendimiento y de evaluación, aunque

en menor medida. En este curso 2024-2025 el número de No Presentados al TFM ha vuelto a valores más cercanos a la normalidad, concretamente hay 4 estudiantes que no han presentado su TFM (19% del total) según SIDI.

Se observa también que la tasa de abandono, que había aumentado en el curso 2023-2024 hasta el 19,05%, ha retomado valores más cercanos a lo que es usual (11,11%, todos ellos en primer año). Los abandonos de primer año suelen ser protagonizados por estudiantes extranjeros que se matriculan, nunca asisten a clase porque cambian sus circunstancias o porque finalmente eligen otra titulación, pero que tampoco anulan la matrícula, seguramente por desconocimiento de esta posibilidad.

## ICMRA-2 curso 2024-2025

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matrícula	2ª Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	N P	SS	AP	N T	SB	M H
ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	OPTATIVA	10	10	0	100,00 %	100,00 %	0,00%	100,00 %	0	0	0	2	8	0
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	COMPLEMENTO DE FORMACION	1	1	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	1	0	0	0	0
ARQUITECTURA DEL NODO IOT	OPTATIVA	1	1	0	100,00 %	100,00 %	0,00%	100,00 %	0	0	0	1	0	0
AUDITORÍA, CALIDAD Y FIABILIDAD INFORMÁTICAS	OBLIGATORIA	21	19	2	100,00 %	100,00 %	0,00%	100,00 %	0	0	6	2	12	1
COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES Y APLICACIONES	OBLIGATORIA	19	18	1	84,21%	100,00 %	15,79 %	88,89%	3	0	5	9	2	0
DESARROLLO DE APLICACIONES Y SERVICIOS INTELIGENTES	OBLIGATORIA	18	18	0	94,44%	100,00 %	5,56%	94,44%	1	0	2	9	5	1
DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS	OPTATIVA	10	9	1	90,00%	100,00 %	10,00 %	100,00 %	1	0	3	3	2	1
DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE	OBLIGATORIA	19	19	0	94,74%	94,74%	0,00%	94,74%	0	1	3	9	6	0
GESTIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	OBLIGATORIA	19	19	0	89,47%	100,00 %	10,53 %	89,47%	2	0	4	7	6	0
GESTIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	COMPLEMENTO DE FORMACION	1	1	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	1	0	0	0	0
GRÁFICOS POR COMPUTADOR	OBLIGATORIA	22	19	3	86,36%	95,00%	9,09%	89,47%	2	1	2	9	7	1
OPTIMIZACIÓN	OPTATIVA	8	8	0	87,50%	100,00 %	12,50 %	87,50%	1	0	1	1	4	1
PRÁCTICAS EN EMPRESAS	OPTATIVA	7	7	0	85,71%	100,00 %	14,29 %	85,71%	1	0	1	1	4	0
PROGRAMACIÓN DECLARATIVA APLICADA	OPTATIVA	7	7	0	85,71%	100,00 %	14,29 %	85,71%	1	0	0	3	2	1
REDES	COMPLEMENTO DE FORMACION	3	3	0	100,00 %	100,00 %	0,00%	100,00 %	0	0	3	0	0	0
REDES DE NUEVA GENERACIÓN E INTERNET	OBLIGATORIA	19	17	2	84,21%	88,89%	5,26%	88,24%	1	2	2	5	8	1
SISTEMAS DE GESTIÓN DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN	OBLIGATORIA	21	21	0	100,00 %	100,00 %	0,00%	100,00 %	0	0	2	14	4	1
SISTEMAS EMPOTRADOS	COMPLEMENTO DE FORMACION	3	2	1	33,33%	100,00 %	66,67 %	50,00%	2	0	1	0	0	0

SISTEMAS EMPOTRADOS DISTRIBUIDOS	OBLIGATORIA	19	18	1	84,21%	100,00 %	15,79 %	88,89%	3	0	0	3	12	1
TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA E INTERACCIÓN	OBLIGATORIA	19	19	0	89,47%	100,00 %	10,53 %	89,47%	2	0	1	11	4	1
TRABAJO FIN DE MÁSTER	PROYECTO FIN DE CARRERA	21	15	6	80,95%	100,00 %	19,05 %	86,67%	4	0	1	5	10	1

Observamos que los números en la tabla son muy positivos, con muy pocas segundas matrículas y muy alto porcentaje de aprobados en primera convocatoria. Además, las calificaciones obtenidas suelen ser muy altas, concediendo matrícula de honor en varias asignaturas y con muchos sobresalientes y notables. Estos datos se deben probablemente a la naturaleza de los estudios: los estudiantes de máster muestran mayor madurez y compromiso, cursan los estudios sabiendo que son necesarios para mejorar sus conocimientos y sus condiciones laborales, y en muchas ocasiones los compaginan con el trabajo, concienciados de la necesidad de esfuerzo extra. Los complementos de formación, por otro lado, obtienen resultados peores. Estos complementos son asignaturas de los grados impartidos en la Facultad de Informática que se asignan a los admitidos que tienen una formación cercana a la informática pero con algunas carencias, con el objetivo de garantizar la adquisición de competencias apropiadas en esos campos en los que tienen menos dominio. Por su propia naturaleza son temáticas alejadas de los conocimientos iniciales de estos estudiantes, lo que aumenta su dificultad para superarlas. Además, el hecho de que se trate de asignaturas ordinarias de grado, donde el número de estudiantes es bastante más elevado que en el máster, contribuye a que el estudiante de máster necesite un esfuerzo adicional para su superación.

Como se ha comentado, en el anterior curso 2023-2024 se observó un número inusualmente elevado de No Presentados en los trabajos de fin de máster (47,37% de No Presentados frente a matriculados). En una encuesta anónima que realizamos en su momento, descubrimos que la principal razón era la falta de tiempo por compatibilizar los estudios con trabajo. Para realizar un seguimiento más cercano de esta situación en el curso 2024-2025, al pasar la primera convocatoria sin ninguna defensa de TFM, realizamos una encuesta a los estudiantes para conocer en qué convocatoria tenían pensado presentar el TFM, con los siguientes resultados:

- Convocatoria de junio (entrega de la memoria el 20 de junio)  
11 estudiantes (61,11%)
- Convocatoria de septiembre (entrega de la memoria el 5 de septiembre)  
5 estudiantes (27,78%)
- Creo que no voy a poder defender el TFM este curso académico  
1 estudiante (5,56%)
- En estos momentos aún no lo sé  
1 estudiante (5,56%)

Aprovechamos la difusión de esta encuesta para incidir en que debían empezar a trabajar en el TFM cuanto antes y que podían contactar con la coordinación si tenían cualquier tipo de problema con sus directores. De todos los matriculados en el TFM se recibieron 18 contestaciones, lo que indica una gran cobertura. Además, las contestaciones fueron bastante precisas: 11 estudiantes defendieron y aprobaron el TFM en junio, y 7 estudiantes en septiembre. En total, han quedado 4 estudiantes sin presentar el TFM, lo que es un número mucho más cercano a los valores históricos. Hemos detectado que varios de los estudiantes que no presentan su TFM son estudiantes de 2ª e incluso 3ª matrícula, que todos los años se matriculan, buscan director y tema de TFM pero que apenas contactan con sus directores ni hacen ningún avance significativo. Aun siendo un número pequeño, durante el curso 2025-2026 intentaremos contactar con ellos personalmente para conocer sus circunstancias, y determinar si desde la coordinación del máster se puede realizar alguna acción. En resumen, consideramos que el seguimiento más cercano de los estudiantes de TFM ha ayudado a disminuir el número de No Presentados y devolverlo a valores usuales. Además, según la nueva normativa de TFM, se debe rellenar y firmar un documento de "ACEPTACIÓN DE TUTORIZACIÓN DEL

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER” entre estudiante y directores, lo que ha generado un mayor compromiso de los estudiantes y un seguimiento más estrecho por parte de los directores.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Muy buenos resultados académicos	Baja cobertura
Alta demanda	

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

Las encuestas de estudiantes, profesorado y PTGAS se realizan online desde la Unidad de Encuestas de la UCM. La encuesta de satisfacción de los agentes externos se realiza online desde el Videcanato de Estudios y Calidad de la Facultad de Informática.

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	9,2	6,4	7.6	
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	8,6	8,4	9.2	
IUCM-15 Satisfacción del PTGAS del Centro	8,7	8,0	9.2	

En el curso 2024-2025 recibimos 17 respuestas a las encuestas de satisfacción de los estudiantes (38.6% de participación), un valor superior al de otros cursos y que proporciona un mejor soporte a las puntuaciones obtenidas. En lo relativo a la satisfacción de los estudiantes con la titulación, se ha obtenido una media de 7.6 con desviación típica 2.2 y mediana 8. De las 17 respuestas obtenidas, únicamente 2 han asignado una puntuación inferior a 5, mientras que 7 respuestas indican una puntuación igual o superior a 9. Históricamente, la satisfacción de los estudiantes con la titulación ha tomado valores entre 5 y 6, por lo que consideramos que las actuaciones dirigidas a mejorar la satisfacción, principalmente las reuniones de seguimiento llevadas a cabo durante el curso han sido efectivas para detectar problemas a tiempo y comunicarse con los profesores, conocer las inquietudes de los estudiantes y poder explicar diversos aspectos de la titulación, con el objetivo de alinear sus expectativas con la naturaleza del máster. No obstante, nuestro objetivo sería incrementar más la satisfacción de los estudiantes, por lo que consideramos que en ese punto sigue siendo una debilidad.

Entre los aspectos peor valorados por los estudiantes encontramos la orientación internacional (6.3), el contenido innovador (6,8) y algunos aspectos de las prácticas externas que detallaremos en el apartado 5.5. Consideramos que es un error esperar que una titulación oficial presente un contenido muy innovador y las tecnologías más relevantes cada año, pues en el campo de la informática estas cambian rápidamente y muchas de ellas no llegan a establecerse realmente; su deber es presentar tecnologías claramente establecidas y dar a los estudiantes los conocimientos necesarios para dominar cualquier tecnología que se establezca en el futuro. Respecto a la orientación internacional, la titulación no dispone de programas de movilidad propios pero los estudiantes sí que pueden acogerse al programa Erasmus. Desde la implantación de la titulación en el curso 2013-2014 hasta el curso 2023-2024 ningún estudiante había aprovechado esta movilidad, pero este curso 2024-2025 un estudiante ha cursado algunas asignaturas optativas en una

universidad europea. Desde la coordinación hemos seguido de cerca su experiencia y le hemos pedido recomendaciones para facilitar la movilidad, tal y como se explicará en la sección 5.4.

En cuanto a los aspectos mejor valorados por los estudiantes, encontramos el número de alumnos por aula (9.5), la integración teórica/práctica (9.4), la disponibilidad de recursos y medios (8.9) y la atención al estudiante (8.9). Estos aspectos están íntimamente relacionados. Por un lado, mantener un número de estudiantes por aula cercano a 20 para las asignaturas obligatorias y cercano a 10 para las optativas permite que los profesores puedan realizar un seguimiento más personalizado a cada uno e incluso puedan adaptar con facilidad las clases según sus necesidades y gustos. En ese sentido, el porcentaje de cobertura del 50% resulta en un punto positivo y como tal es percibido por los estudiantes. Por otro lado, gracias al equipamiento disponible en la Facultad de Informática (más de 12 laboratorios que se actualizan año tras año) y la gran labor del PTGAS que los mantiene, los profesores tienen la posibilidad de realizar una gran cantidad de horas prácticas. La inmensa mayoría de las asignaturas aprovecha esa posibilidad, ya que se organizan con una mezcla de 50% clases teóricas y 50% clases prácticas. Aunque la capacidad para mantener actualizados los laboratorios depende mucho de la coyuntura presupuestaria, si todo sigue como hasta el momento, este aspecto positivo que redundará en la satisfacción de los estudiantes se podrá mantener.

La satisfacción del profesorado ha subido hasta el 9.2 (desviación típica 1.6, mediana 10) y supera ligeramente el valor máximo histórico que estaba alrededor de 9 puntos. Hay que destacar la alta satisfacción del profesorado en casi todos los aspectos incluidos en la encuesta. Entre los puntos peor valorados encontramos el aprovechamiento de las tutorías (7,8), la relación calidad/precio (8,8), la satisfacción UCM (8.8) y el aprovechamiento de las clases (8.8). Estos son los únicos apartados con una puntuación inferior a 9 puntos en las encuestas, lo que indica la alta satisfacción de los profesores con la titulación. La baja percepción sobre el aprovechamiento de tutorías y clases es algo que se mantiene a lo largo de los cursos, ya que muy pocos estudiantes acuden a tutorías. Por otro lado, es posible que la bajada en la percepción de la relación calidad/precio y la satisfacción UCM se deba a las noticias negativas que se reciben acerca de los problemas de financiación de la universidad pública madrileña en general y de la UCM en particular. En cualquier caso, las puntuaciones obtenidas en estos apartados, a pesar de ser las más bajas, son bastante altas. La participación del profesorado en estas encuestas ha bajado con respecto a otros cursos, habiéndose recibido solo 6 respuestas. Aunque desde el Vicedecanato de Estudios y Calidad se informa puntualmente de la disponibilidad de las encuestas, posiblemente se pueda conseguir una mayor participación si desde coordinación también se envían recordatorios.

También observamos una mejora en la satisfacción del PTGAS con su trabajo, que obtiene 9.2 puntos con una desviación típica de 0.9 y una mediana de 9.5. Es importante reseñar que la participación en las encuestas ha aumentado en los últimos años (44% de tasa de participación), destacando el esfuerzo realizado por el Vicedecanato de Estudios y Calidad en hacer difusión de este tipo de encuestas. En prácticamente todas las preguntas se aprecia un PTGAS motivado y satisfecho con su labor. Las principales excepciones son la opinión sobre el plan de formación de PTGAS (6,9) y el tamaño de la plantilla (6,1), aspectos cuya percepción ha sido uniformemente la peor en los últimos cursos. No obstante, se aprecia una ligera mejora frente al curso 2023-2024.

Por último, con respecto a la satisfacción de los agentes externos, las encuestas indican una satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad de 10 puntos, destacando la alta participación de todos los actores en las comisiones de calidad, lo que favorece el desarrollo y evolución de los títulos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alta satisfacción del PDI y PTGAS	Mejorable satisfacción de estudiantes

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

Las encuestas de satisfacción de egresados y de inserción laboral se realizan online desde la Unidad de Encuestas de la UCM.

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	5,8	10	-	
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	100%	80%	100%	

Normalmente se reciben muy pocas respuestas a la encuesta de satisfacción de egresados, entre 1 y 4, pero en este curso 2024-2025 no hemos recibido ninguna respuesta. Este es un problema conocido de otros cursos, y para mitigarlo la coordinación del máster envía una encuesta online anónima a los estudiantes que aprueban el TFM para recabar más información de los recién egresados. En este curso 2024-2025 se han recibido 5 respuestas a través de dicha encuesta interna, que serán utilizadas como fuente de información para el análisis.

Según esta encuesta interna que enviamos a los egresados, en el curso 2024-2025 la satisfacción con la formación recibida en el máster fue de 8,4, valor superior al recibido a través de la misma encuesta en los cursos 2022-2024 (5,8) y 2023-2024 (7,5). Hay que destacar que en este curso 2024-2025 esta satisfacción global de los egresados es superior incluso a la satisfacción global de los estudiantes en activo (7,6).

Con respecto a la inserción laboral, en el curso 2024-2025 se contestaron solo 2 encuestas (15.4%), siendo un porcentaje bastante bajo. Los resultados son bastante buenos: un 100% de inserción laboral, ambos con un contrato a tiempo completo y ambos encontrando empleo antes de finalizar sus estudios.

Para resolver esta falta de información y de comunicación con los egresados del máster, hace unos años se creó un grupo de LinkedIn para realizar el seguimiento laboral de los egresados (<https://www.linkedin.com/groups/12545129/>), que en estos momentos tiene 41 miembros (37 estudiantes y 4 profesores como administradores). Revisando manualmente los perfiles de estos estudiantes, hemos podido comprobar que todos los egresados están trabajando en estos momentos, salvo 2 de ellos, lo que resultaría en una tasa de inserción laboral del 95%. Es importante destacar que esta es una medida indirecta que se basa en que los egresados mantengan actualizados sus perfiles de LinkedIn, por lo que los datos reales pueden ser ligeramente diferentes. También hay que destacar que varios de los estudiantes del grupo de LinkedIn han realizado o están realizando el doctorado en la facultad de Informática, incluso actualmente forman parte de la plantilla docente del centro.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alta inserción laboral	Bajo número de respuestas en las encuestas oficiales UCM

### **5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad**

El máster en Ingeniería Informática no dispone de un programa de movilidad específico. No obstante, los estudiantes de esta titulación pueden participar en el programa Erasmus+. La gestión de este programa en la Facultad de Informática se lleva a cabo a través de la Oficina de Movilidad y del Vicedecanato de Infraestructuras y Movilidad. Cada destino dispone de un coordinador en la facultad, cuya función es asesorar al estudiante en los trámites académicos relacionados con la estancia.

Desde la implantación de esta titulación, ningún estudiante había realizado una estancia Erasmus+ hasta este curso 2024-2025 en el cual un estudiante ha cursado las asignaturas optativas relativas al segundo curso

(tercer semestre) en la Universidad de Tallin (Estonia). En la encuesta de satisfacción de estudiantes no se han contestado a las preguntas relativas a los programas de movilidad, por lo que no se podrá realizar un análisis objetivo basándonos en las puntuaciones obtenidas. No obstante, la coordinación ha estado en contacto con este estudiante para conocer su experiencia y qué aspectos se podrían mejorar. En estos intercambios de mensajes, el estudiante manifestó una valoración muy positiva de su experiencia Erasmus+, destacando el apoyo recibido por parte de la UCM. Los únicos inconvenientes señalados se produjeron en la universidad de destino, debido a cambios en las asignaturas tras la formalización del *Learning Agreement*, aunque se resolvieron sin mayor problema. Como sugerencia, indicó que el programa debería tener una mayor difusión, ya que en su caso se informó por iniciativa propia. Debido a la corta duración de la titulación, el estudiante recomendó informar de la posibilidad de cursar asignaturas en otras universidades europeas durante el primer cuatrimestre del primer año, coincidiendo con la convocatoria Erasmus, y elegir asignaturas optativas del segundo año (tercer semestre).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
No se detectan	No se detectan

### **5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas**

La gestión de las prácticas se realiza a través de la plataforma de Gestión Integral de Prácticas en Empresa (GIPE) de la UCM, que establece el procedimiento de control y seguimiento de acuerdo con la normativa vigente de prácticas de la UCM (que a su vez recoge las directrices publicadas en el BOE). La normativa concreta de las prácticas en empresas en el máster en Ingeniería Informática se detalla en <https://informatica.ucm.es/practicas-en-empresa-master-ing-inf>. El proceso consta de los siguientes puntos:

1. El estudiante se matricula en la asignatura "Prácticas en Empresas".
2. El estudiante se registra en la plataforma GIPE. A través de esta plataforma el estudiante tiene acceso a las ofertas, tramita los anexos de prácticas y se realiza todo el seguimiento y evaluación de las mismas.
3. Al ser aceptada una solicitud de prácticas, se le asigna un tutor académico y un tutor de la entidad.
4. A lo largo de la realización de las prácticas, el tutor académico realiza seguimiento al estudiante.
5. Al finalizar el periodo curricular de las prácticas, el estudiante realiza una memoria de actividades con los siguientes datos:
  - Datos personales del estudiante.
  - Nombre de la entidad y lugar de ubicación (donde se hubieran realizado las prácticas).
  - Breve descripción de la entidad (domicilio social, actividad, tamaño, etc.) y departamento en el que ha sido asignado.
  - Descripción extensa de la actividad (10-20 páginas). Deberán darse detalles técnicos de las actividades/tareas realizadas durante el periodo de prácticas.
  - Relación de las tareas realizadas con los conocimientos que se han adquirido durante los estudios.
  - Firma del tutor en la empresa y sello de la empresa.
6. De la misma manera, el tutor de la entidad realiza una evaluación del estudiante a la mitad del periodo de prácticas y a su finalización.
7. Teniendo en cuenta la memoria de prácticas y las evaluaciones realizadas por el tutor de la entidad, el tutor académico consigna la calificación numérica en GIPE.
8. Finalmente, el coordinador de la titulación traslada las calificaciones de GIPE a las actas de la asignatura "Prácticas en Empresas".

De acuerdo con los datos disponibles en GIPE a fecha 6 de agosto de 2025, se disponen de convenios firmados con las siguientes 72 entidades para la realización de prácticas externas en el máster en Ingeniería Informática: Liteam Econsultoria SL, Abas Business Solutions Ibérica S.L., Addresless for Send S.L., Alvea Soluciones Tecnológicas S.L., Architecture meets Engineering S.L., Artax Games S.L., Asesoramiento y Desarrollo de Sistemas Informáticos S.L., Astara Retail S.L., Atlantis Tecnología y Sistemas S.L.U., Axon

Partners Group Consulting S.L.U., BECO SOFTWARE DEVELOPMENT, Bidaidea Gestión S.L., Buenavista Buyout Sgeic S.A., CARETOP GLOBAL HEALTH PLATFORM S.L., CHIP CARD S.A., Cibernos Sistemas S.L., Clever Solar Devices S.L., COMERCIO TIANLE EUROPA, Crowe Accelera Management S.L., Daruma Eye, Decentralized Academy S.L., Eagle Eye Solutions S.L., Enclavamientos y señalización ferroviaria Enyse S.A., ERI Bancaire Madrid S.L., European Organization for Nuclear Research - CERN, FACULTAD DE CC. BIOLÓGICAS UCM, Facultad de Informática UCM, Flyleaf Studios S.L., Fundació Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí, Genera Mobile Solutions S.A., Ghenova Siman S.L., Guidewire Software Spain S.L., HBS OFFENSIVE S.L., Hiberus IT Development Services S.L., High Performance Solutions S.L., Indra Espacio S.L.U., Infinigon S.L., Informática Pitiusa S.L., Isemaren E&GR, Jember Engineering Solutions S.L., Knowledge Development for Rugged Optical Communications, S.L., Logicode Logistics, S.L., Mecanus Innovación, Mercadobase S.L., Nowarlab, S.L., Onum Technology Inc, Optimal Resource Software Consulting, S.L., Oracls Development, S.L., Orenes Core, S.L., Orga+ Sàrl, Pazy Digital Ventures, S.L.U., Raccoon Game Studio, REAL ENERGY SYSTEMS S.L.U., REAL ESTATE BUSINESS SCHOOL, S.L., Reidite Electronics S.L., Rockswing Capital S.L., Role Productions S.L., Saber Interactive Spain S.L., Sanoa Studios, S.L., Servicios Informáticos de la UCM, Shifty AI S.L., Spotbros Technologies S.L., Talleres Gallardo S.A., TANY NATURE S.A., Tarlogic Security, S.L., The Basement LAB, Transparent Edge Services S.L., Tttech Auto Spain S.L.U., Twilio Spain S.L., Weavers ai S.L., XANELA S.L.

Al tratarse de unos estudios de máster, muchos de los estudiantes ya están trabajando y, por tanto, no pueden realizar prácticas externas. En el curso 2024-2025 se matricularon 8 estudiantes en Prácticas en Empresas, de los cuales 6 realizaron y aprobaron las prácticas en empresa.

Para conocer la satisfacción de los estudiantes se utilizan las encuestas online de estudiantes realizadas desde la Unidad de Encuestas de la UCM. También se dispone de las encuestas de satisfacción obtenidas de la propia plataforma GIPE. En las encuestas de satisfacción de estudiantes organizadas desde la Unidad de Encuestas de la UCM se recibieron 4 respuestas relativas a las prácticas externas, mientras que en la plataforma GIPE los 6 estudiantes respondieron a la encuesta de satisfacción de las prácticas. Según la encuesta online realizada desde la Unidad de Encuestas UCM, la satisfacción promedio es de 7,0 con una elevada desviación típica de 4,2. Se valora positivamente la gestión del centro (8,9) y algo menos la atención tutor/colaborador recibida (7,0). Según las encuestas recibidas a través de GIPE, la satisfacción media es de 3,5 puntos sobre 5, con una desviación estándar de 1,52. Una inspección de los datos permite descubrir que uno de los estudiantes tuvo una experiencia muy mala (satisfacción de 1 sobre 5) y dos de ellos tuvieron una experiencia muy positiva (satisfacción de 5 sobre 5), lo que explica las altas desviaciones típicas encontradas. No obstante, todos consideran que la empresa cumplió sus compromisos y facilitó la elaboración de las prácticas. También consideran que las prácticas son un complemento necesario para su formación (puntuación media de 3,8 sobre 5) y valoran positivamente la labor de su tutor académico (4.7 sobre 5). De los 6 estudiantes, uno indica haber sido contratado tras realizar las prácticas.

La consecución de los objetivos de formación de las prácticas externas es evaluada por dos tutores: un tutor académico y un tutor de la empresa. Durante el desarrollo de las prácticas, los tutores se responsabilizan del cumplimiento de los objetivos definidos en los convenios de cooperación y en sus correspondientes anexos, haciendo un seguimiento de las incidencias que pudieran surgir. Los tutores externos también reciben una encuesta de satisfacción sobre las prácticas. Valoran con un 4,5 sobre 5 su grado de satisfacción con las prácticas en el máster en Ingeniería Informática y todos estarían dispuestos a acoger nuevos estudiantes de prácticas. Además, en las encuestas de los tutores externos se observa un alto cumplimiento de los objetivos planificados en las prácticas (4,3 sobre 5 en lo relativo al desempeño del estudiante).

Combinando la información de las dos fuentes de encuestas, se concluye que los estudiantes han tenido una experiencia positiva de sus prácticas en empresa y están satisfechos con su realización, al igual que los tutores externos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alta satisfacción con las prácticas en empresas	No se detectan

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

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

No procede.

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

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 informe de seguimiento del curso 2023-2024 se incluyeron recomendaciones en los siguientes puntos:

## ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO

### 5.5 - Análisis de la calidad de las prácticas externas

Se ha aportado información a través de las encuestas GIPE realizadas a los tutores externos sobre el grado de cumplimiento de los objetivos planificados en el desarrollo de las prácticas.

### 9.- Relación y análisis de puntos débiles del título y propuesta de mejora

Se ha revisado que todos los puntos débiles detectados en los puntos anteriores son considerados en los apartados 9.1 y 9.2

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

A lo largo del curso 2024-2025 se han realizado las siguientes acciones necesarias para llevar a cabo el plan de mejora propuesto en la memoria de seguimiento del curso 2023-2024. Este plan incidía en los siguientes puntos débiles:

**Baja cobertura.** Nuestro análisis detectaba dos razones:

- El largo tiempo transcurrido entre la resolución de la primera convocatoria de admisiones (marzo) y la fecha de matriculación (junio), que facilita que algunos estudiantes inicialmente interesados terminen buscando y accediendo a másteres en otras universidades cuya fecha de matrícula es anterior.
- Este máster recibe muchas solicitudes de admisión de estudiantes extranjeros ajenos al EEES (37,4% en 2024-2025). El precio de 4ª matrícula que se les aplica supone una importante barrera para estudiantes que además deben costearse gastos de desplazamiento y de alojamiento en España.

En este punto las acciones de mejora dependían de agentes ajenos a la titulación: adelantar el periodo de matriculación en la primera convocatoria de admisión (UCM) y bajar el precio de matrícula a los estudiantes extracomunitarios (Comunidad de Madrid), acciones que no se han llevado a cabo. La tasa de cobertura ha mejorado ligeramente, aunque sigue siendo baja.

**Baja satisfacción de los estudiantes.** Se ha intensificado la comunicación con el estudiantado y se ha insistido en las reuniones con los estudiantes en los aspectos peor valorados del máster y cada una de las asignaturas, para que tuvieran una mejor información y evitar así expectativas poco realistas. En consecuencia, la valoración media del máster ha subido por encima de su promedio histórico, aunque todavía se podría mejorar.

**Bajo número de respuestas en las encuestas online realizadas desde la Unidad de Encuestas de la UCM sobre egresados e inserción laboral.** En este punto las acciones de mejora dependían de agentes ajenos a la titulación, concretamente la Unidad de Encuestas de la UCM debía informar a los estudiantes, antes de que finalicen sus estudios, de la importancia de las encuestas, y tratar de mantener dicho contacto una vez son egresados. En ese sentido, los resultados no han mejorado, y este año no se ha recibido ninguna respuesta a la encuesta de egresados. Afortunadamente, el grupo de LinkedIn gestionado por la coordinación y la elaboración de encuestas propias de la titulación ha permitido acceder a la información de satisfacción de egresados y a su inserción laboral.

**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**

Con fecha 14 de mayo de 2024, la Fundación para el Conocimiento Madri+d emitió el informe final de renovación de la acreditación en términos FAVORABLES, disponible en la página web del SGIC del máster (<https://informatica.ucm.es/sgic-master-ing-inf>).

- Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:  
(B) El estándar para este criterio se logra completamente.
- Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:  
(B) El estándar para este criterio se logra completamente.
- Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC):  
(B) El estándar para este criterio se logra completamente.
- Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO:  
(B) El estándar para este criterio se logra completamente.
- Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS:  
(B) El estándar para este criterio se logra completamente.
- Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:  
(B) El estándar para este criterio se logra completamente.

Este informe detecta el cumplimiento de todos los criterios en evaluación y no incorpora ningún apartado de “Recomendaciones” o “Modificaciones necesarias” que se deban aplicar. No obstante, dentro del texto del informe sí que se encuentran consejos en dos de sus apartados:

1. «El Plan de Estudios recogido en la Memoria de Verificación se corresponde con el ofertado en la página web, excepto las asignaturas optativas "Ingeniería del software dirigida por modelos", "Programación declarativa aplicada", "Optimización" y "Seguridad en procesadores", circunstancia que se recomienda subsanar.»  
En este punto, hemos actualizado la tabla de asignaturas que aparece en la página principal de la titulación (<https://informatica.ucm.es/master-en-ingenieria-informatica>) para marcar las asignaturas optativas e informar que la oferta concreta de asignaturas optativas de cada curso académico se decidirá según el número de estudiantes y la capacidad docente de los departamentos involucrados, tratando de garantizar una oferta suficiente de 5-6 asignaturas optativas.
2. «Se recomienda seguir fortaleciendo los sistemas de seguimiento de los egresados del título y obtener datos y opinión de este colectivo y su inserción laboral.»  
Con respecto a esta sugerencia, hemos intensificado el contacto con egresados recientes. El

coordinador de la titulación escribe personalmente una vez defienden su TFM para recordarles y animarles a apuntarse al grupo LinkedIn de egresados e incidir en la importancia de rellenar las encuestas de satisfacción internas de la titulación. Gracias a esta medida se ha notado un aumento en los miembros del grupo de LinkedIn y también en el número de respuestas recibidas en las encuestas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Se logran completamente los estándares para todos los criterios	No se detectan

## 7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

No se ha realizado ninguna modificación sustancial del plan de estudios desde la última renovación de la acreditación del título, producida durante el curso 2022-2023.

### **7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación no sustancial**

Para dar cumplimiento al Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, se ha realizado una modificación no sustancial para adscribir el plan de estudios al ámbito de conocimiento “Ingeniería informática y de sistemas”.

El proceso arrancó a iniciativa del equipo decanal para ajustar la titulación al cambio normativo. Como el máster en Ingeniería Informática estaba realizando la renovación de su acreditación en el curso 2022-2023, se debió esperar a tener el informe definitivo de la Fundación para el Conocimiento Madri+d antes de iniciar dicha modificación no sustancial. El proceso seguido fue el siguiente:

1. 14/05/2024: Recepción del informe definitivo favorable de la Fundación para el Conocimiento Madri+d relativo a la renovación de la acreditación.
2. 27/05/2024: Aprobación de la solicitud de modificación no sustancial del máster en Ingeniería Informática en la Comisión de Calidad de Posgrado.
3. 29/05/2024: Aprobación de la solicitud de modificación no sustancial del máster en Ingeniería Informática en la Junta de Facultad.
4. 18/09/2024: Recepción del informe favorable de la Fundación para el Conocimiento Madri+d para la modificación no sustancial del máster en Ingeniería Informática, adscribiendo la titulación al ámbito de conocimiento “Ingeniería informática y de sistemas”.
5. 23/10/2024: Inclusión de la modificación no sustancial en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

## 8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO

Tal y como se ha expuesto en los apartados previos, la titulación destaca especialmente por la interacción entre el profesorado, la coordinación del máster y los estudiantes, lo que constituye una de sus principales fortalezas. Esta circunstancia es posible porque, en gran medida, el profesorado es estable y acumula una amplia experiencia tanto en la docencia de sus asignaturas como en el funcionamiento global del máster. Además, el hecho de que el coordinador imparta también docencia en una materia contribuye a esta cercanía. Gracias a ello, los problemas que pueden aparecer no revisten gravedad y se solucionan con rapidez, evitando que se prolonguen. Todo ello se refleja asimismo en los elevados niveles de satisfacción

que el PDI obtiene en las encuestas. Cabe señalar también la creación de un grupo en LinkedIn para el seguimiento de los egresados.

Junto a las fortalezas ya mencionadas, se pueden destacar otras de distinta índole, que resumimos a continuación:

- Impartición de las asignaturas en horario de tarde, lo que facilita la compatibilidad con la actividad laboral.
- Control de la asistencia del profesorado mediante el sistema de firmas.
- Capacidad de atracción para estudiantes internacionales.
- Interés para estudiantes que ya se encuentran en activo.

Las dos primeras características forman parte del propio diseño del máster y de su implantación en la Facultad de Informática, por lo que cabe esperar que se mantengan en el futuro. Consideramos que, en todos los cursos en los que se ha impartido, el máster ha funcionado de manera adecuada y que la cercanía tanto del vicedecano de posgrado como de la coordinación con los estudiantes ha permitido resolver satisfactoriamente las dificultades menores que se han presentado.

En relación con la tercera fortaleza, el máster resulta especialmente atractivo para numerosos estudiantes latinoamericanos, como lo demuestra el elevado número de solicitudes recibidas. Sin embargo, el alto coste que implica para este colectivo provoca que muchos acaben optando por programas similares en otras universidades con precios más accesibles. Finalmente, la cuarta fortaleza, unida a la elevada tasa de rendimiento, pone de manifiesto que los estudiantes perciben este máster como una formación valiosa para su desarrollo profesional.

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	No se detectan		
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Hay pocos problemas y se afrontan rápidamente	La comunicación con los estudiantes es fluida y permite afrontar rápidamente los problemas	Se mantendrán las reuniones periódicas con los estudiantes y se usarán para seguir afrontando los problemas en cuanto aparezcan
Personal académico	Profesorado estable con altas tasas de evaluación y de evaluaciones positivas	El profesorado del máster es altamente estable, lo que mejora la tasa de evaluación y los resultados	Las políticas de elección de docencia de los departamentos de la Facultad de Informática favorecen la estabilidad. Además, la especialización propia de un máster favorece esta continuidad del profesorado
Sistema de quejas y sugerencias	Muy pocas quejas, que se resuelven rápidamente	Detectar y afrontar los problemas en fases tempranas evita que se compliquen	Se mantendrán las reuniones periódicas con los estudiantes y se usarán para seguir afrontando los problemas en cuanto aparezcan
Indicadores de resultados	- Muy buenos resultados académicos  - Alta demanda	Los estudiantes se presentan y aprueban un alto porcentaje de créditos  Un gran número de estudiantes solicita admisión al máster	Las razones son probablemente intrínsecas a la titulación: los estudiantes de máster están altamente motivados y tienen la madurez suficiente para matricularse de aquellas asignaturas que se creen capaces de aprobar en su situación personal  Mantener actualizada la página web del máster con toda la información relevante para futuros estudiantes. Fomentar la estabilidad del profesorado en las asignaturas para ayudar en la calidad docente.
Satisfacción de los diferentes colectivos	Alta satisfacción del PDI y PTGAS	Al ser una titulación de máster, con contenido más especializado, permite a los profesores impartir contenidos más próximos a su especialidad	La naturaleza de las asignaturas obligatorias y las optativas permiten a los profesores impartir asignaturas cercanas a sus especialidades
Inserción laboral	Alta inserción laboral	La gran mayoría de los estudiantes tienen un	Se mantendrá el seguimiento y se analizarán posibles desviaciones

		puesto de trabajo al finalizar el máster	
Programas de movilidad	No se detectan		
Prácticas externas	Alta satisfacción con las prácticas en empresas	Los estudiantes perciben muy positivamente las prácticas en empresas realizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir contando con un catálogo amplio de empresas con ofertas de prácticas externas.</li> <li>- Mantener estable el conjunto de los tutores académicos para ampliar su experiencia en el seguimiento y evaluación de las prácticas externas</li> <li>- Monitorizar las encuestas de satisfacción para detectar prematuramente cualquier descenso en la satisfacción</li> </ul>
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	Se logran completamente los estándares para todos los criterios	El informe de renovación de la acreditación de la titulación establece que se cumplen todos los criterios esperados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir aplicando con precisión el Sistema de Garantía Interno de la Calidad</li> <li>- Revisar la evolución de los distintos indicadores y su análisis a través de las memorias anuales de seguimiento</li> </ul>

## 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.**

Se han identificado tres debilidades principales en la titulación, que se describen a continuación.

#### 1. Baja cobertura (indicador ICM-3).

El análisis de esta cuestión revela dos factores fundamentales:

- El intervalo prolongado entre la resolución de la primera convocatoria de admisión (marzo) y el periodo de matrícula (junio). Este desfase temporal provoca que algunos estudiantes inicialmente interesados opten por matricularse en másteres de otras universidades cuya inscripción se abre antes.
- El elevado número de solicitudes de admisión de estudiantes procedentes de Latinoamérica (37,4%% en el curso 2024-2025). A este colectivo se le aplica la tarifa de cuarta matrícula, lo que constituye una barrera económica significativa, especialmente si se consideran los gastos adicionales de desplazamiento y estancia en España.

En consecuencia, sería recomendable acortar el tiempo entre la solicitud en el primer plazo y la matrícula, con el fin de reducir la pérdida de estudiantes hacia otros programas. Asimismo, resultaría conveniente que la Comunidad de Madrid considerase bajar el importe de las primeras matrículas aplicadas a estudiantes extranjeros, favoreciendo así su incorporación al máster. El vicedecano de posgrado ha trasladado a los coordinadores de máster que en una reunión del Rector con decanos se informó de que a partir del curso 2024-2025 (de manera retroactiva), los precios para estudiantes extranjeros serían los de primera matrícula. Aún no se ha publicado ningún decreto de precios actualizado y, por tanto, estos estudiantes siguen pagando precios de 4ª matrícula, con el posible efecto disuasorio que ello conlleva. No obstante, puede considerarse un aspecto cuya solución está en proceso.

#### 2. Mejorable satisfacción del alumnado (encuestas de satisfacción).

Este aspecto ha sido puesto de manifiesto en las encuestas en línea realizadas por la Unidad de Encuestas de la UCM. En particular, los estudiantes valoran de manera negativa el carácter innovador de los contenidos impartidos en las asignaturas, así como la baja orientación internacional. Para responder a esta situación, se llevaron a cabo reuniones de seguimiento durante el curso, en las que se identificaron problemas que fueron tratados con los docentes responsables. Estos encuentros también permitieron conocer las inquietudes del alumnado y explicar diversos aspectos de la titulación, con el objetivo de ajustar sus expectativas a la naturaleza del máster. Consideramos que esta medida ha contribuido positivamente a la satisfacción estudiantil. Además, desde el inicio del curso los estudiantes son informados de la posibilidad de solicitar entrevistas con el coordinador de la titulación para tratar cualquier cuestión relacionada con el programa.

#### 3. Bajo número de respuestas en las encuestas a egresados e inserción laboral (encuestas de satisfacción)

Las encuestas en línea realizadas por la Unidad de Encuestas de la UCM sobre esta cuestión presentan una participación muy limitada, en el caso extremo del curso 2024-2025 la participación fue nula. La principal dificultad radica en mantener el contacto con los egresados, quienes suelen dejar de utilizar su correo institucional, principal vía de comunicación. Como se indicó en apartados anteriores, se ha creado un grupo del Máster en Ingeniería Informática en la red social LinkedIn, lo que permite al coordinador conocer la situación profesional de los egresados aunque no respondan a las encuestas. Asimismo, se ha intensificado el contacto con los estudiantes recién egresados tras la defensa de su TFM, animándoles tanto a integrarse en dicho grupo de LinkedIn como a cumplimentar las encuestas propias de la titulación.

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

Véase la tabla detallando el plan de mejora.

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC	No se detectan						
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	No se detectan						
Personal Académico	No se detectan						
Sistema de quejas y sugerencias	No se detectan						
Indicadores de resultados	Baja cobertura	Aunque la demanda es muy alta, el número de estudiantes que finalmente se matricula solo cubre la mitad de las plazas disponibles debido a los prolongados plazos y los altos precios de matrícula para estudiantes extracomunitarios	- Adelantar el periodo de matriculación en la primera convocatoria de admisión.  - Bajar el precio de matrícula a los estudiantes extracomunitarios, que actualmente es muy elevado	ICM-3	- Universidad Complutense de Madrid  - Comunidad de Madrid	Curso 2025-2026	- No realizado  - En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	Mejorable satisfacción de estudiantes	Los estudiantes consideran que hay poco contenido innovador y baja orientación internacional	Insistir en las reuniones con los estudiantes en los aspectos peor valorados para realizar su seguimiento	Encuestas de satisfacción	Coordinación de la titulación	Curso 2025-2026	- En proceso
Inserción laboral	Bajo número de respuestas en las	Los estudiantes egresados no contestan	La Universidad Complutense de Madrid	Encuestas inserción laboral	- Universidad Complutense de	Curso 2025-2026	En proceso

	encuestas oficiales UCM	las encuestas	debe insistir a los estudiantes de la importancia de las encuestas antes de que finalicen sus estudios  Elaboración de encuestas propias de la titulación  Mantenimiento de un grupo LinkedIn de egresados		Madrid  - Coordinación de la titulación  - Coordinación de la titulación		Realizado  Realizado
Programas de movilidad	No se detectan						
Prácticas externas	No se detectan						
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	No se detectan						