

2022-
2023

UC | Facultad de Ciencias

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA
INTERNO DE CALIDAD DEL
MÁSTER EN INGENIERÍA
INFORMÁTICA

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2022-2023



INFORME FINAL DEL SGIC

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

CURSO ACADÉMICO 2022-2023

1. INTRODUCCIÓN

El título oficial de **Máster Universitario en Ingeniería de Informática** se implantó en el curso académico 2015-2016, obtuvo la 1ª renovación de la acreditación en 2018 y la 2ª renovación en 2022. El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) del Máster en Ingeniería de Informática sintetiza la información generada para el curso 2022-2023: oferta, demanda y perfil de nuevo ingreso, indicadores académicos, calidad de la docencia y del profesorado, satisfacción de los grupos de interés, inserción laboral, plan de mejoras y su seguimiento. El informe es aprobado el 4 de diciembre de 2023 por la Comisión de Calidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2022/2023, a menos que se indique lo contrario en las tablas o en los análisis correspondientes. La escala de valoración numérica de las tablas es 0 a 5.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Francisco J. Carrera Troyano
Responsable Máster en Ciencia de Datos	Francisco Matorras Weinig
Responsable Máster en Ingeniería Informática	Enrique Vallejo Gutiérrez
Responsable Máster en Matemáticas y Computación	Francisco Santos Leal
Responsable Máster en Nuevos Materiales	Rafael Valiente Barroso
Responsable Máster en Física Partículas y del Cosmos	Francisco J. Carrera Troyano
Profesora vinculada a las titulaciones de Máster	Lara Lloret Iglesias
Coordinador de movilidad y prácticas	Diego García Saiz
Técnico de organización y calidad	Carlos Fernández-Argüeso
Personal técnico, de gestión y adm. servicios	Belén Velasco Rubio
Estudiante	Daniel Postigo Díaz
Egresada	Vacante

La Comisión de Calidad de Posgrado se constituyó para implementar el sistema de garantía interno de Calidad (SGIC) de Ciencias en los títulos de máster oficial: política y objetivos de calidad, analizar la información y proponer mejoras para el título. La documentación oficial de la Comisión (acuerdos, responsables y reglamento) y del Máster están disponibles en el enlace: web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/SGIC/SGIC-Master-Informatica.aspx

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos 3 cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23
Máster en Ingeniería Informática	20	9	10	12	45%	50%	60%
Ingeniería y Arquitectura**	465	203	208	202	48%	44%	43%
Universidad de Cantabria	1.191	694	650	565	58%	56%	47%

*Tasa de cobertura: Relación entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de plazas ofertadas.

**Hace referencia a la rama de conocimiento. El máster está adscrito a la Facultad de Ciencias UC.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2022 – 2023

	Máster en Ingeniería Informática	Ingeniería y Arquitectura	Universidad Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	16	268	1.046
Estudiantes nuevo ingreso	12	202	565
% Mujeres	16%	30%	45%
% Hombres	84%	70%	55%
Total estudiantes matriculados	26	432	993

El número de estudiantes de nuevo ingreso se ha incrementado notablemente en estos últimos cursos, dentro de una tendencia de crecimiento que parece que se consolida: 9, 10 y 12 en 2022-2023. El perfil de ingreso es muy adecuado, dado que todas las preinscripciones formalizadas provienen de titulados en el Grado en Ingeniería Informática, en su mayoría de la propia Facultad de Ciencias de la Universidad de Cantabria. Dado que es un máster de 90 créditos y dos cursos de duración, el número total de alumnos matriculados fue de 26.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Evolución de los principales indicadores de la Titulación.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23
Máster Ing. Informática	52	43	40	96	86,7	74,5	99	99,0	86,1
Ingeniería y Arquitectura	41	40	38	86,7	85,7	85,2	97,2	97,2	96,2
Universidad de Cantabria	46	44	41	90,3	89,2	88,7	98,5	98,3	97,8

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	18-19	19-20	20-21
Máster Ing. Informática	97	87,5	86,5	100	95,9	97,2	33	0	0
Ingeniería y Arquitectura	89	88,1	90,6	93,7	94,2	95	18,9	26	18,4
Universidad de Cantabria	91	90,5	90,6	95,8	95,6	95,1	14,4	15,5	14,4

AGREGACIÓN	T. Graduación			Duración Media Estudios		
	19-20	20-21	21-22	20-21	21-22	22-23
Máster Ing. Informática	50	-	100	2,00	2,25	2,67
Ingeniería y Arquitectura	87,2	87,5	89,7	2,53	2,37	2,54
Universidad de Cantabria	80,8	84,8	77,5	1,8	1,82	1,89

Definición de Indicadores*

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

Tasa de Rendimiento: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

Tasa de Éxito: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

Tasa de Evaluación: Relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

Tasa de Graduación: Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada X que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes al título y el número total equivalente de estudiantes de nuevo ingreso de dicha cohorte de entrada.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

Tasa de Idoneidad: Porcentaje de estudiantes que finalizan la titulación en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios o antes del tiempo previsto.

Tasa de Abandono: Número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

Duración Media: Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los estudiantes egresados ese curso dividido por el número de alumnos egresados ese curso.

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura. Ver Anexo al Informe.

Las calificaciones son en general favorables, si bien en varias asignaturas se observa una tasa de suspensos más elevada. Se han analizado los casos y en varias asignaturas se debe al abandono de las mismas. También se resaltan varios casos de alumnos que no llegan a defender su Trabajo Fin de Máster. Se ha analizado y se concluye que se debe a haberse matriculado del mismo pero no haber aprobado todas las asignaturas requeridas. Se incluyen los datos en el anexo final.

El número de estudiantes matriculados se compuso de 12 nuevos ingresos en primer curso y 14 en segundo, matriculados en un total de 1.047 créditos matriculados en 2023, incrementando los 861 de 2022 y los 471 de 2021.

La promoción de egresados de 2023 ha sido de 6, con una media cuantitativa del plan de 8,25.

La duración media de los estudios para los egresados sube a 2,67 cursos académicos, ligeramente por encima del plazo de duración para el máster y que la media relativa de los masters de la rama "Ingeniería y Arquitectura".

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

En la Tabla 6 se recoge el perfil del profesorado (categoría profesional, experiencia investigadora medida en función de los sexenios alcanzados y experiencia docente) que ha participado en el Máster en los últimos 3 cursos académicos. Las cifras son similares en los dos últimos cursos, con una dotación de 25 docentes permanentes y 4 en proceso de promoción.

El número de profesores que imparte clase en la titulación ha aumentado notablemente en estos dos últimos cursos, debido al aumento de estudiantes y al mayor número de asignaturas optativas impartidas. La responsabilidad de las asignaturas recae en profesores permanentes.

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

CATEGORÍA PROFESORADO	2020-2021	2021-2022	2022-2023
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	3	9	7
Titulares y Contratados Doctores	14	17	18
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	2	3	4
Asociados	5	4	3
Otros	1	3	4
Total	25	35	36
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	9	11	13
1	5	4	5
2	3	7	7
3	4	6	4
4	1	3	3
5	2	1	0
6	1	4	4
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	12	8,3	8,3
Entre 5 y 15 años	32	27,8	30,5
Más de 15 años	56	63,9	61,1

La Tabla 7.1 recoge el porcentaje de asignaturas evaluadas en la encuesta (70%) y la Tabla 7.2 su rango de resultados (solo una asignatura desfavorable). La Tabla 7.3 hace lo propio con los docentes evaluados, todos menos uno con favorable valoración.

Tabla 7.1 Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2020-21	2021-22	2022-23
Máster Ing. Informática	75	35	70
Ingeniería y Arq.	73	46	69,7
Universidad de Cantabria	79	76	71,6

Tabla 7.2. Evolución de la valoración de las asignaturas impartidas en la UC de la titulación

Rango valoración Asig.	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23
Máster Ing. Informática	0	0	7,1	0	0	7,1	100	100	85,8
Ingeniería y Arq.	8	3,9	4,5	17	8,5	11,7	74	87,5	83,7
Universidad de Cantabria	6,2	4,6	4,1	15,2	14,7	9,9	78,5	80,6	86

Tabla 7.3 Evolución de la valoración del profesorado de la titulación.

Rango valoración Prof.	Profesorado con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23
Máster Ing. Informática	0	0	0	0	0	11,8	100	100	88,2
Ingeniería y Arq.	4	6,3	4,3	17	6,3	9,2	79	87,3	86,4
Universidad de Cantabria	4,8	3,3	3,3	10,7	8,5	8,3	84,3	88,2	88,3

Se pueden consultar los resultados promedios de los ítems de las encuestas de los estudiantes sobre la asignatura y el profesor en las Tablas 8.1 y 8.2.

Tabla 8.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

Ítems encuesta asignatura		M- Ing. Inform	Ing. Arq	UC
Asignaturas evaluadas (%)		70	69,7	71,6
Participación (%)		28,2	36,5	35,8
1	Los materiales y bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,79	3,91	4,05
2	La distribución de horas teóricas y prácticas es acertada.	4,17	3,90	3,96
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,94	3,94	4,06
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	4,74	4,19	4,17
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,04	4,22	4,25
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,94	3,95	4,05
7	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad	4,08	3,99	4,10
Media encuesta asignatura 2022-2023		4,10	4,01	4,09
Media encuesta asignatura 2021-2022		4,50	3,92	3,93
Media encuesta asignatura 2020-2021		4,73	3,72	3,93

Tabla 8.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.

Ítems encuesta profesor		M- Ing. Inform	Ing. Arq.	UC
Unidades docentes evaluadas (%)		65	71	71
1	El profesor explica con claridad.	4,25	4,08	4,13
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,89	4,15	4,20
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,28	4,32	4,37
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,66	4,52	4,59
5	La asistencia a clase es de utilidad.	4,23	4,06	4,07
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,14	4,16	4,21
Media encuesta docente 2022-2023		4,24	4,21	4,26
Media encuesta docente 2021-2022		4,75	4,12	4,15
Media encuesta docente 2020-2021		4,70	4,03	4,16

Los docentes del Máster valoran en su informe las cuatro dimensiones del Máster tanto de manera cuantitativa (resultados mostrados en la Tabla 9) como cualitativa. Un resumen de sus opiniones se extrae en el cuadro siguiente de texto.

Tabla 9. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	M- Inform	Ing. Arq.	Universidad de Cantabria
Participación del profesorado	43,8	70,6%	70%
Participación de prof. responsables	47,8	73,2%	71,8%
PLANIFICACIÓN	4,69	4,60	4,67
DESARROLLO	4,15	4,50	4,53
RESULTADOS	4,38	4,52	4,59
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,46	4,34	4,47

Las **encuestas** realizadas a los estudiantes deparan resultados favorables en casi todas las asignaturas y docentes evaluados, si bien la participación ha sido baja. Tan solo se puede concluir que califican como muy favorables tanto a los profesores como a las asignaturas impartidas, excepto en un determinado caso del que se han recibido reclamaciones por la evaluación y que ha recibido seguimiento por parte de la Comisión de Calidad.

En cuanto a los **informes de los profesores**, solo lo realizan 11 de los 22 responsables, por lo que la información recibida no es completa. Se extrae de los informes recibidos que se ha cumplido la planificación temporal de la asignatura, impartiendo todos los contenidos previstos y desarrollando una adecuada coordinación entre los docentes.

Con relación a los estudiantes, consideran que la asistencia a clase ha sido regular en la inmensa mayoría de los casos, excepto en el caso de tres estudiantes que tuvieron dificultad para seguir la evaluación continua y asistir a clase, al encontrarse trabajando. En general han sido activos y

han hecho uso del correo electrónico para resolver dudas. Sin embargo, se detecta un descenso en la calidad de los códigos entregados por parte de los estudiantes, les falta emplear una mayor dedicación a los trabajos presentados y evaluados.

No se ha evidenciado, como en otros cursos, un desequilibrio en la nivelación de conocimientos por origen de las menciones del grado, pero sí ciertas carencias de formación, que han motivado la adaptación de algunos contenidos y el ritmo de impartición de la asignatura,

Como buenas prácticas en innovación docente: se destaca la utilización más intensa de herramientas como Maple y el uso del lenguaje Python en las actividades prácticas.

El responsable académico informa que las guías y fichas docentes se presentaron en plazo y la docencia se ha impartido en los horarios y aulas planificados y conforme a los contenidos previstos. La asistencia de estudiantes ha sido regular en su mayoría.

Ha habido una reclamación en una asignatura por incumplimiento de los criterios de evaluación por parte de un profesor; se ha tratado con el decanato y la Comisión de Calidad de Posgrado, y se ha garantizado la posibilidad de recuperación para todos los alumnos.

Los resultados académicos han sido en general buenos, aunque la tasa de aprobados ha sido en promedio inferior a cursos anteriores.

Se han revisado todas las guías docentes y se han propuesto modificaciones a aproximadamente el 50%, teniendo en cuenta especialmente el cambio de calendario, pero también otros aspectos relativos a la evaluación y su adaptación al nuevo calendario con dos convocatorias. Todas las propuestas han sido aceptadas y las guías adaptadas antes de su aprobación en Junta.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Las encuestas de satisfacción se dirigen a los tres colectivos o grupos de interés implicados en el programa formativo del título, con distinta periodicidad. En el caso de los estudiantes, se realizó en 2023 la encuesta anual para aquellos estudiantes que hubieran defendido su TFM, que recogió su valoración sobre el plan de estudios y su programa formativo. En el caso de PDI y PAS, se realiza una encuesta bienal, que se activó en 2022.

La *Tabla 10* sintetiza el cuadro general de satisfacción, su fotografía fija en un curso. Para ampliar la visión del cuadro se incluyen dos ítems singulares: *la satisfacción de los egresados con el título*, que se extrae de la encuesta de inserción laboral (*apartado 9 del informe*) y *la satisfacción de los estudiantes con el profesorado*, ítem 6 de la encuesta a estudiantes.

Tabla 10. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

Indicador	Máster I. Informát			Ing. y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
Participación estudiantes %	-	25	67	37	36	44	34	36	44
Participación PDI %	60	51	51	61	56	56	62	57	57
Participación egresados %	-	-	75	46	42	46	49	42	40
Participación PAS %	37	33	33	-	-	-	-	-	-
Satisfacción global estudiantes con el título ¹	-	-	3,50	3,52	3,66	3,63	3,45	3,44	3,27
Satisfacción estudiantes con los recursos ¹	-	-	3,75	3,98	3,85	3,74	4,09	4,06	4,21
Satisfacción estudiantes con el TFM ¹	-	-	4,25	4,00	3,74	3,88	3,92	3,99	3,83
Satisfacción estudiantes con el profesorado ²	4,60	4,58	4,14	3,91	4,02	4,16	4,40	3,67	3,59
Satisfacción del profesorado con el título ³	4,08	4,21	4,21	4,06	4,07	4,07	4,18	4,18	4,18
Satisfacción del profesorado con recursos ³	4,08	3,94	3,94	3,84	3,88	3,88	4,00	4,07	4,07
Satisfacción de los egresados con el título ⁴	-	-	4,17	3,54	3,29	3,52	3,22	3,40	3,40
Satisfacción del PAS con la titulación ⁵	4,27	4,20	4,20	-	-	-	4,26	-	-

¹ Datos obtenidos de encuesta satisfacción de estudiantes que han defendido TFM. *Anual*, 2023.

² Dato obtenido de la encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado, *anual*, 2023, valor promedio del ítem 6.

³ Dato obtenido de la encuesta de satisfacción del profesorado. *Bienal*, 2022. Ítems 35 y 25. En los años intermedios se repite el último valor disponible.

⁴ Dato obtenido de la encuesta de inserción laboral al año de finalización. *Anual*, 2022. Valor promedio del ítem 2.

⁵ Dato obtenido de la encuesta de satisfacción del PAS. *Bienal*, 2022. Valor promedio del ítem 15. En los años intermedios se repite el último valor disponible.

La encuesta de satisfacción de los **estudiantes** que defendieron el TFM en 2023 fue cumplimentada por 4 de los 6 egresados. Valoran favorablemente el aprendizaje adquirido,

La última **encuesta de satisfacción del PDI** fue realizada en 2022 por 17 de los 33 docentes con más de 15 horas de docencia, con un promedio de 4,21 sobre 5 en su calificación del programa formativo del título y su satisfacción general.

Los resultados completos se encuentran publicados en la página web del Área de Calidad: <http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

En el curso 2022-2023, 4 estudiantes del Máster en Ingeniería Informática realizaron prácticas curriculares, en 3 entidades distintas, bajo la tutela de tres profesores tutores académicos de la UC. Valoran su experiencia como muy satisfactoria con pleno cumplimiento de los objetivos y obtención de aprendizaje.

Tabla 11. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación. 2022-2023.

PLANIFICACIÓN		
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,33
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,67
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,67
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,67
DESARROLLO		
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	5,00
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,33
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	5,00
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	5,00
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,67
10	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	5,00
RESULTADOS		
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,33
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,00
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	5,00
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,00
COMPETENCIAS Y HABILIDADES		4,11
SATISFACCIÓN GENERAL		
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,28
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,33

Tabla 12. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas.

Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,6
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,6

8. MOVILIDAD

No ha habido estudiantes del Máster en Ingeniería Informática que hayan participado en programas de movilidad.

9. INSERCIÓN LABORAL

El curso 2022-2023 supuso el noveno de impartición del Máster en Ingeniería Informática y quinto en el que ha sido posible activar la encuesta del procedimiento SGIC para el seguimiento de los egresados UC. Los resultados completos sobre la inserción laboral de los egresados de la UC pueden encontrarse en la web del Área de Calidad: <http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

Tabla 13. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2021/2022, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

Resultados de la encuesta a los egresados tras 1 año (promoción 2021-2022)	M. Ing. Informática	Ing. Y Arq.	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	4	177	542
Nº de Respuestas	3	82	217
Participación (%)	75	46	40
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y utilidad en el mercado laboral	4,17	3,37	3,22
Satisfacción con los estudios	4,17	3,52	3,40
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	33	69	69
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización	100	100	89
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0	0	0
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0	0	2
% egresados que están preparando oposiciones	0	0	4
% egresados que no encuentran trabajo	0	0	4
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0	0	0
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación*	100	63	57
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses	100	99	100
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100	100	94
% egresados con contrato a jornada completa	100	100	90
Satisfacción con el empleo	4,83	4,08	4,05

Responden 3 de los 4 egresados de la promoción 2021-2022, apreciando una plena inserción laboral, con valoración muy favorable de su puesto de trabajo y de los estudios. La modalidad de contrato es indefinida, dedicación de jornada completa, con perspectivas de cambio y mejora de condiciones.

Tabla 14. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019-2020, tras 3 años desde la finalización de sus estudios.

Resultados de la encuesta a Egresados tras 3 años (promoción 2019-2020)	M. Ing. Informática	Ing. Y Arq.	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	4	172	563
Nº de Respuestas	4	81	269
Participación (%)	100	47	48
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	100	94	88
% egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0	3	7
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0	3	1
% egresados que están preparando oposiciones	0	0	0
% egresados que no encuentran trabajo	0	0	3
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0	0	1
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos con bastante relación con la titulación	75	89	73
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100	79	92
% egresados con contrato a jornada completa	100	95	85
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0	0	5
% de egresados encuadran su actual puesto de trabajo Mando Intermedio	0	0	5
% de egresados que encuadran como Técnico/Profesional cualificado	100	58	61
Satisfacción con el empleo	4,00	3,84	3,94

Responden los 4 egresados de la promoción 2019-2020, integrados en el mercado laboral en puestos relacionados con su titulación, en el ámbito de la Informática y la investigación. La modalidad de contrato generalizada es indefinida, dedicación de jornada completa, con perspectivas de cambio y mejora de condiciones.

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad. En el curso 2022-2023 se recibieron 2 quejas en el Buzón del SGIC relacionada con el Máster en Ingeniería Informática, que fueron atendidas por la Comisión de Calidad.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

La memoria inicialmente verificada sigue vigente, habiendo recibido la acreditación (institucional) en el año 2021.

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En la siguiente tabla se muestra el estado de las propuestas de mejora que se realizaron para 2023, indicando el estado de su ejecución, en su caso.

Tabla 15. Seguimiento de acciones de mejora propuestas en el anterior Informe Final SGIC.

OBJETIVO 2023	PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO EJECUCIÓN
Nivelar conocimientos previos.	Se propone buscar mecanismos para verificar las competencias de los alumnos que soliciten admisión en el máster, cuando se trate de titulaciones extranjeras o que no tengan suficiente grado de afinidad con el Grado en Ingeniería Informática.	No se recibieron solicitudes de alumnos de titulaciones diferentes al Grado en Ing. Informática en este curso.
Mejorar la coordinación entre asignaturas.	Mejorar la coordinación entre asignaturas del máster en contenidos y carga de trabajo. Realizar reuniones de coordinación con los profesores del Máster.	Pendiente para el curso 2023/24.
Acciones de difusión del máster.	Se mantendrán las actuaciones de difusión del máster entre alumnos del grado que inició el anterior coordinador.	Se realizaron acciones de difusión entre los estudiantes de Grado en 2º y 4º curso, así como una acción de difusión en la Jornada de Empleo y Prácticas 2023.
Análisis de cambios normativos y su impacto sobre el plan de estudios.	Se analizará el impacto de los cambios normativos introducidos en el RD 822/2021 y su posible impacto a la hora de considerar modificaciones del plan de estudios.	Una vez realizado el análisis, el planteamiento de modificaciones se ha retrasado al curso 2023/24.
Revisión del plan de estudios	Se considerarán las diferentes alternativas introducidas en el RD 822/2021, y adaptadas recientemente a la normativa interna de la Universidad de Cantabria, de cara a posibles mejoras en la organización del Plan de Estudios. Específicamente, se considerará la viabilidad de implementar un Programa Académico con Recorridos Sucesivos (PARS) a partir del Grado de Ingeniería Informática, y/o un máster Dual.	Ha quedado condicionado a la realización de los cambios impuestos por el RD822/2021, que han sido retrasados al curso 2023/24.

13. PLAN DE MEJORAS 2024

Se presenta el siguiente plan de acciones de mejora para la titulación con el fin de seguir precisando algunos aspectos:

Tabla 16. Plan de mejoras de la titulación para 2023

La Comisión de Calidad propone las siguientes acciones de mejora, basadas en el análisis de los resultados e informes obtenidos por medio del SGIC, incluyendo las sugerencias de los colectivos con interés en el programa formativo (cargos y comisión académica del Grado, PDI, representantes de estudiantes, egresados, empleadores, estudiantes participantes en prácticas).

Se incorporan acciones de mejora con un identificador para comprobar su trazabilidad a lo largo del tiempo, así como incluyendo uno o varios indicadores para cuantificar el grado de cumplimiento del objetivo y la efectividad de la actuación. Estos indicadores serán objeto de seguimiento durante el ciclo de vida de la acción de mejora.

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2023-FC-MII-01	Elevada tasa de alumnos que no defienden el TFM estando matriculados del mismo.	Acciones de difusión relativas a la matrícula del TFM, animando a los alumnos a realizarla cuando estén en condiciones de realizar la defensa.	Coordinador del título	Final del curso 2022-23 y durante el periodo de matrícula del curso 2023-24	Número de alumnos que no defienden el TFM cercano a cero.
2023-FC-MII-01	Cambios normativos a nivel nacional y local.	Adaptación a las nuevas normativas: RD822/2021 y adecuación de la oferta de asignaturas optativas	Coordinador del título y Coordinador de Postgrado	Durante el curso 2023-24, de cara al curso siguiente	Adaptación del plan de estudios a los nuevos requerimientos del RD822/2021 enviada a la ANECA para su aprobación. Adecuación de la oferta de asignaturas optativas para el curso 2024/25.

2023-FC-MII-01	Tasa de matrícula mejorable; necesidad de mayor difusión del Máster entre los alumnos del grado y de aumento de su atractivo.	Analizar la posible implementación de un Programa Académico con Recorrido Sucesivo (PARS)	Coordinador del título , Coordinador de Postgrado y Coordinador del Grado en Ingeniería Informática; Comisiones de Calidad asociadas	Final del curso 2023-24	Solicitud de cambio de programa a un PARS o desistimiento.
2023-FC-MII-01		Mantener las acciones de difusión del máster	Coordinador	Durante el primer y segundo cuatrimestre del curso	Realización de dos sesiones de difusión del máster entre los alumnos del Grado y participación en la feria de empleo de la Facultad de Ciencias.

ANEXO I. RESULTADOS ACADÉMICOS UC 2022-2023

MÁSTER ING. INFORMÁTICA 2022-2023		APROB		SUSP		NO PRE	
PRIMER CURSO	MATRIC	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(M1688) Redes y Sistemas Distribuidos	14	10	71,43	4	28,57	0	0
(M1689) Sistemas, Virtualización y Seguridad	12	6	50	6	50	0	0
(M1690) Tecnologías para Datacenters	12	9	75	3	25	0	0
(M1691) Matemáticas Computacionales	9	5	55,56	1	11,11	3	33,33
(M1692) Desarrollo de Software Sistemas Empotrados	14	12	85,71	2	14,29	0	0
(M1694) Tec. Desarrollo Aplicac Empr. Internet	16	12	75	1	6,25	3	18,75
(M1695) Diseño y Evaluación de Sistemas Interactivos	12	9	75	3	25	0	0
(M1696) Gestión Financiera y Control Presupuestario	12	12	100	0	0	0	0
(M1697) Habilidades Directivas y Certificaciones Prof.	12	12	100	0	0	0	0

(M1698) Gobierno Tecnologías de la Información	12	12	100	0	0	0	0
(M1699) Dirección Estratégica y Creación de Empresas de Base Tecnológica	12	12	100	0	0	0	0
(M1704) Programación Paralela	6	3	50	0	0	3	50
(M1709) Jerarquía de Memoria	7	6	85,71	0	0	1	14,29
(M1710) Análisis Inteligente Datos y Toma Decisiones	4	3	75	0	0	1	25
(M1711) Redes Neuronales	7	3	42,86	0	0	4	57,14
(M1715) Ingeniería de Lenguajes Dirigida por Modelos	4	2	50	0	0	2	50
(M1717) Modelos y Herramientas Diseño Tiempo Real	5	3	60	2	40	0	0
(M1721) Sistemas Operativos de Tiempo Real	5	5	100	0	0	0	0
1º CURSO	175	136	77,71	22		17	
MÁSTER ING. INFORMÁTICA 2022-2023	MATRIC	APROBADO		SUSPEN		NO PRE	
SEGUNDO CURSO	Nº	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(M1693) Certificación Calidad Seguridad Sist Inform	11	11	100	0	0	0	0
(M1702) Proyecto de Diseño de un Sistema Empotrado	1	1	100	0	0	0	0
(M1707) Tecnologías de Almac Datos No Relacionados	1	1	100	0	0	0	0
(M1718) Lenguajes de Programación de Tiempo Real	2	1	50	0	0	1	50
(M1719) Impacto Tecn Emergentes Computadores	1	1	100	0	0	0	0
(M1956) Prácticas Externas I	4	4	100	0	0	0	0
(M1957) Prácticas Externas II	3	3	100	0	0	0	0
(M1722) Trabajo Fin de Máster	11	6	54,55	0	0	5	45,45
2º CURSO	34	28	82,35	0		6	
Total MÁSTER ING. INFORMÁTICA	209	164	78,47	22	10,53	23	11,00