

2022-
2023

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL MÁSTER
UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE
TELECOMUNICACIÓN
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2022- 2023



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	2
2. RESPONSABLES DEL SGIC	3
3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO.....	3
4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS.....	5
5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	9
6 SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN.....	17
7. PRÁCTICAS CURRICULARES EXTERNAS	21
8. MOVILIDAD	22
9 INSERCIÓN LABORAL	22
10 RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	26
11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	27
12 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	27
13 PLAN DE MEJORAS	28
ANEXO I. RESUMEN DE MODIFICACIONES EFECTUADAS EN EL MGP-SGIC DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.....	30

INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2022- 2023

El RD 822/2021, establece que las universidades deberán corresponsabilizarse del aseguramiento de la calidad, mediante el desarrollo de sus sistemas internos de la garantía y de la promoción de la cultura de la calidad entre la comunidad universitaria. Por ello, la UC establece que los títulos oficiales tengan definido un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), siendo el órgano responsable del SGIC la Comisión de Calidad del Título en la Universidad de Cantabria (CCMIT- UC); una de sus funciones es redactar el informe global anual. Esta comisión, a la vista de los resultados de las evaluaciones de las actividades docentes desarrolladas en la titulación, ha elaborado el siguiente informe final del curso académico 2022-2023 en la titulación de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la titulación es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de las asignaturas, calidad de la docencia y del profesorado, satisfacción de los grupos de interés, resultado de los Programas de Prácticas Externas y Movilidad, inserción laboral, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

En este curso, junio 2023, la Comisión de Calidad de la UC aprueba una modificación en el Manual SGIC UC, cuyos cambios se han incluido en el Manual SGIC de la ETSIIT, aprobándose dicha modificación el 31 de julio de 2023. A fecha de realización de este informe, diciembre de 2023, ya se manejan las denominaciones actualizadas de los procedimientos. Para facilitar el seguimiento de los distintos procedimientos, se han incluido, en el Anexo I de este informe, los principales cambios.

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 análisis correspondientes.

Consideraciones lingüísticas. Todas las denominaciones relativas a los integrantes y miembros de la comunidad universitaria, así como cualesquiera otras que en el presente informe se efectúen en género masculino, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo de las personas a quienes dichas denominaciones afecten.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de elaborar este informe de calidad. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC de la Universidad de Cantabria en la titulación y analiza la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua. A continuación, en la Tabla 1, se muestra la composición de la Comisión de Calidad de este título.

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Ramón Agüero Calvo
Responsable de Titulación	M ^a Angeles Quintela Incera
Responsable de Programas de Movilidad	Oscar Fernández Fernández
Responsable de Prácticas Externas	Roberto Sanz Gil
Profesores	Luis Sánchez González / Tomás Fernández Ibáñez
Estudiante	Andrés Montero Rodríguez
Egresado	Álvaro Guitián Herrera
PAS ETSIIT	Joanna Matías Cruz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

En las Tablas 2 y 3 que se muestran a continuación se indica la oferta y demanda del título.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	60	17	8	19	28%	13%	32%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	420	213	208	198	51%	50%	47%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	32	16	16	15	51%	50%	47%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	1106	694	650	587	57%	57%	53%

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

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

	MIT 2019-2020	MIT 2020-2021	MIT 2021-2022	MIT 2022-2023	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	22	18	8	19	271	1564
Estudiantes nuevo ingreso	20	17	7	18	201	565
% Mujeres	15%	35%	57%	39%	30%	46%
% Hombres	85%	65%	43%	61%	70%	54%
Total de estudiantes matriculados	49	48	28	28	432	975

El número de alumnos de nuevo ingreso ha experimentado un fuerte ascenso respecto del último año, si bien es similar a la de otras ediciones. El cupo de entrada de este Máster se fija en función de los recursos disponibles, capaces de admitir a una cohorte de entrada igual a la de Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, dado la continuidad que el Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación ofrece a sus alumnos. Este curso 2022-2023, el 49% de los egresados en el curso 2021-2022 en el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación de la Universidad de Cantabria decidió continuar sus estudios en este Máster, aumentando la cifra del 18% de los que lo hicieron en la edición previa.

De los alumnos de nuevo ingreso, todos a excepción de dos estudiantes se matricularon en julio. Esta situación varía respecto a cursos anteriores, en los cuales la mayor parte se matriculaba en septiembre, aprovechando el verano para finalizar el Trabajo fin de Grado y presentarlo por tanto justo antes del período de matrícula de septiembre.

El número de matriculados totales es similar a los del curso previo, todos ellos con el mismo perfil de ingreso, egresados del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación de la Universidad de Cantabria.

En el curso 2020-21 ya se detectó una disminución del número de estudiantes de nuevo ingreso, por lo que se acordó realizar sesiones informativas entre los estudiantes de 3º y 4º curso, que se mantienen a día de hoy.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Los estudiantes del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación, un total de 28, tienen una oferta de 128 créditos, entre asignaturas obligatorias (17) y optativas (6). En el curso 2022-2023 se han matriculado de un total de 1.575 créditos, lo que hace una media de matrícula por estudiantes de 56 créditos, superior a los créditos medios por estudiante en la rama en Ingeniería y Arquitectura (38). De los créditos matriculados, el 99% es primera matrícula y el 1% restante de segunda matrícula. Seis estudiantes se han matriculado del Trabajo Fin de Máster.

La Tabla 4 muestra los principales indicadores de la titulación para los cursos 2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023 objeto de análisis en este informe.

Tabla 4.1 Evolución de los principales indicadores de la Titulación.*

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	52	52	56	96,68	95,78	97,21	98,93	99,41	98,08
Ingeniería y Arquitectura	38	37	38	86,68	85,73	85,29	97,22	97,27	96,23
Universidad de Cantabria	43	42	41	90,37	89,22	88,68	98,52	98,53	97,8

Tabla 4.2 Evolución de los principales indicadores de la Titulación.*

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 UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	97,72	96,35	99,11	98,47	97,77	98,77	5,88	0	5,88
Ingeniería y Arquitectura	89,16	88,13	88,63	93,72	94,21	95,28	20,66	17,75	18,43
Universidad de Cantabria	91,73	90,55	90,67	95,81	95,16	95,08	15,58	10,77	9,72

Tabla 4.3 Evolución de los indicadores de la Titulación

AGREGACIÓN	T. Graduación			T. Idoneidad			Duración media		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	20-21	21-22	22-23
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	82,35	100	85,71	82,35	86,67	85,71	2,52	2,37	2
Ingeniería y Arquitectura	90,2	87,23	89,74	80	77,08	83,33	2,53	2,37	2,54
Universidad de Cantabria	91,18	91,55	91,04	86,49	84,62	87,14	1,8	1,82	1,89

*Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU

Definición de Indicadores*

Dedicación lectiva media: Promedio de créditos ECTS en que están matriculados los estudiantes de la Titulación.

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 Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha sido egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado. Población óptima.

Tasa de Abandono: Porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X, matriculados en el título T, en la universidad U, que sin haberse graduado en ese título no se han matriculado en él ni en X+1 ni en X+2. Población total.

Tasa de Graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios o un curso más. Población óptima a tiempo completo.

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. Población óptima a tiempo completo.

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. Población óptima.

Los resultados académicos expresados como tasas de rendimiento, éxito y evaluación superan en todos los casos el 87% fijado como objetivo en la Memoria Verifica, siendo cercanos al 100% en todas las tasas indicadas . La tasa de eficiencia se sitúa en el 99%, muy por encima del valor objetivo indicado en la Memoria de Verificación fijado en el 74%. Además, los valores se mantienen estables a lo largo del tiempo.

La tasa de abandono es de 6%, situándose muy por debajo del valor objetivo de 40% fijado como límite en la Memoria Verifica. La tasa de graduación se sitúa en el 86%, con una duración media de 2 años, valor inferior al obtenido en los últimos años, siendo el plazo establecido para la realización del Máster.

En la Tabla 5 se presenta los resultados académicos por asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación del curso 2022-2023.

Tabla 5. Resultados académicos 2022-2023

CURSO PRIMERO							
DESCRIPCIÓN CURSO	MATRIC	APROB.	NOTAB.	SOBRE.	M.H.	SUSP.	NO PRESENT.
(M1587) Tecnologías de Acceso y Redes de Transporte	12	75	16,67	0	8,33	0	0
(M1588) Redes y Servicios Telemáticos	12	75	25	0	0	0	0
(M1589) Procesado de Señal y Comunicaciones	8	62,5	25	12,5	0	0	0
(M1590) Circuitos de Radiofrecuencia	18	0	33,33	66,67	0	0	0
(M1591) Ampliación de Sistemas Electrónicos	19	73,68	21,05	0	0	0	5,26
(M1592) Transmisión y Propagación	8	37,5	37,5	12,5	12,5	0	0
(M1595) Diseño y Verificación de Circuitos Integrados	19	15,79	78,95	5,26	0	0	0
(M1596) Instrumentación Electrónica	21	52,38	14,29	4,76	4,76	23,81	0
(M1597) Dispositivos Pasivos de Microondas	19	21,05	36,84	36,84	5,26	0	0
(M1601) Antenas	18	55,56	22,22	11,11	5,56	5,56	0
(M1602) Sistemas y Servicios de Transmisión por Radio	18	50	27,78	22,22	0	0	0
(M1605) Legislación y Gestión de Proyectos	19	5,26	73,68	15,79	5,26	0	0
(M1607) Teoría de la Información y Codificación de Canal	20	70	20	5	5	0	0
(M1608) Arquitecturas de Red para Integración de Servicios	18	72,22	5,56	11,11	0	0	11,11
(M1610) Diseño y Operación de Redes Telemáticas	19	63,16	31,58	5,26	0	0	0

CURSO SEGUNDO							
DESCRIPCIÓN CURSO	MATRIC	APROB.	NOTAB.	SOBRE.	M.H.	SUSP.	NO PRESENT.
(M1593) Sistemas Electrónicos Embebidos	9	33,33	44,44	22,22	0	0	0
(M1594) Circuitos Activos de Microondas	9	0	88,89	11,11	0	0	0
(M1598) Sistemas de Telecomunicaciones	8	0	75	25	0	0	0
(M1599) Técnicas Avanzadas de Comunicaciones	9	33,33	44,44	11,11	11,11	0	0
(M1600) Fotónica Avanzada para Comunicaciones	7	14,29	85,71	0	0	0	0
(M1603) Sistemas Interdisciplinarios de Telecomunicación	8	25	25	37,5	12,5	0	0
(M1604) Infraestructuras de Telecomunicaciones	7	0	57,14	28,57	14,29	0	0
(M1606) Trabajo Fin de Máster	6	0	16,67	33,33	50	0	0
(M1609) Protocolos y Servicios para Redes de Nueva Generación	9	77,78	22,22	0	0	0	0

Los resultados son satisfactorios. En primer curso ha habido de media un 47% de aprobados, un 32% de notables, un 7% de sobresalientes y un 3% de matrículas de honor. Apenas se observa un 1% de suspensos. Los resultados son algo más bajos que los obtenidos el curso pasado

En segundo curso los resultados son algo mejores, con una media de 23% de aprobados, un 55% de notables, un 17% de sobresalientes y un 5% de matrículas de honor, mejorando los obtenidos el curso anterior en segundo curso.

En los Trabajos Fin de Máster se ha obtenido un 50% de matrículas de honor, un 33% de sobresalientes y un 17% de notables.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

En cuanto al profesorado de la UC que ha impartido docencia en el Máster en el curso 2022-2023 se muestra en la Tabla 6 su categoría y experiencia investigadora.

Tabla 6. Perfil del profesorado de la Universidad de Cantabria en la titulación durante el curso académico 2022 – 2023.*

	19-20	20-21	21-22		22-23	
CATEGORÍA PROFESORADO	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Prof.	Creed. Imp.	N.º Prof.	Creed. Imp.
Catedráticos	9	10	9	16%	9	19%
Titulares y Contratados Doctores	31	32	30	65%	28	64%
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	4	5	5	18%	3	16%
Asociados	0	0	1	0%	0	0%
Otros	2	3	2	1%	1	1%
Total	46	50	47	100%	41	100%
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Profesores		N.º Profesores	
0	10	10	5		3	
1	6	7	11		8	
2	11	5	5		3	
3	9	8	8		10	
4	9	11	9		8	
5	1	5	6		4	
6		4	3		5	

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%	%
Menos de 5 años	2%	4%	2%	0%
Entre 5 y 15 años	11%	10%	8,5%	10%
Más de 15 años	87%	86%	89,5%	90%

*Datos consolidados a 30/09/2023

Como se aprecia en la Tabla 6, el profesorado de la Universidad de Cantabria que imparte docencia en la titulación tiene la cualificación adecuada, tanto docente como investigadora, como queda reflejado en los valores de la experiencia docente y de los sexenios de investigación reconocidos al profesorado permanente o indefinido. Así mismo se observa que el 90% del profesorado tiene vinculación permanente con la Universidad, atesorando en su conjunto una extensa experiencia en labores docentes (más de 15 años de experiencia docente), y entre todos ellos tienen reconocidos un total de 126 tramos docentes, lo que supone, así mismo, una gran experiencia en este ámbito.

Las Tablas 7.1, 7.2, 7.3, 8.1 y 8.2 son una síntesis de los resultados de las encuestas de opinión que realizan los estudiantes sobre la evaluación de la docencia recibida en el título.

Tabla 7.1 Evolución del porcentaje de las asignaturas impartidas en la UC evaluadas.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	20-21	21-22	22-23
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	100,0%	82,6%	78,3%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	73,2%	68,5%	69,7%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	80,0%	76,0%	71,6%

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

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X ≤ 2,5			2,5 < X ≤ 3,5			3,5 < X		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	4,4%	10,5%	5,6%	21,7%	10,5%	22,2%	73,9%	78,9%	72,2%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	8,2%	3,9%	4,5%	17,7%	8,6%	11,7%	74,1%	87,5%	83,8%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	6,3%	4,6%	4,1%	15,2%	14,8%	9,9%	78,5%	80,6%	86,0%

Tabla 7.3. Evolución de la valoración de las unidades docentes* de la UC de la titulación.

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X ≤ 2,5			2,5 < X ≤ 3,5			3,5 < X		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
MÁSTER UNIVERSITARIO EN DE INGENIERÍA TELECOMUNICACIÓN	5,7%	9,7%	3,7%	14,3%	6,5%	18,5%	80,0%	83,9%	77,8%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	4,4%	6,3%	4,4%	18,4%	6,3%	9,2%	77,3%	87,3%	86,4%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	5,1%	3,3%	3,4%	11,0%	8,5%	8,3%	83,9%	88,2%	88,3%

**Se define la unidad docente como el par asignatura – profesor (con más de 15 horas de docencia por asignatura)*

En el curso 2022-2023, los estudiantes del máster han cumplimentado la encuesta para todas las asignaturas (un total de 23), si bien solo el 78% se consideran evaluadas, al tener más de una respuesta (18 asignaturas). El 72% de las asignaturas se sitúa en el tramo superior, con puntuaciones por encima del 3,5 en una escala de 0 a 5.

Entre las asignaturas con bajas valoraciones, tan solo aparece un único caso. Los resultados de esa asignatura han sido analizados en la Comisión de Calidad del título, habiendo requerido información adicional (comentarios de estudiantes e informe de profesorado) para poder establecer mejoras con una mayor precisión.

En cuanto a las unidades docentes, se han valorado 30 de las 36 unidades docentes evaluables, si bien tres de ellas solo han recibido una respuesta. La valoración del profesorado se mantiene estable, con un 78% de las unidades docentes en el tramo superior, con valoraciones por encima del 3,5 en escala de 0 a 5. Tan solo una unidad se encuentra en valores inferiores a 2,5, si bien se ha detectado otra unidad docente con dos elementos bastante bajos, analizando ambas situaciones por la Comisión de Calidad.

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

ÍTEMS	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)	96%	100%	83%	78%	70%	72%
Participación (%)	29,85%	33,66%	23,35%	33,76%	36,57%	35,83%
1 Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,68	3,68	3,45	3,84	3,91	4,05
2 La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,73	3,82	3,45	3,84	3,90	3,96
3 El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,83	3,76	3,86	4,00	3,94	4,06
4 El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	4,00	3,94	3,88	4,23	4,19	4,17
5 No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,15	4,47	4,37	4,52	4,22	4,25
6 El sistema de evaluación es adecuado.	3,74	3,76	3,68	3,97	3,95	4,05
7 La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria	3,78	3,75	3,82	3,90	3,99	4,10
MEDIA	3,84	3,88	3,79	4,04	4,01	4,09

Escala 0 a 5 puntos

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

ÍTEMS	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)	95%	95%	82%	75%	71%	71%
1 El profesor explica con claridad.	3,85	3,86	3,75	3,90	4,08	4,13
2 El profesor evalúa adecuadamente.	3,95	4,12	3,96	4,26	4,15	4,20
3 El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,37	4,32	4,24	4,44	4,32	4,37
4 El profesor cumple con el horario de clase.	4,23	4,20	4,41	4,51	4,52	4,59
5 La asistencia a clase es de utilidad.	3,84	3,79	3,66	4,03	4,06	4,07
6 El profesor puede considerarse un buen docente.	3,94	3,93	3,82	4,07	4,16	4,21
MEDIA	4,03	4,04	3,97	4,20	4,21	4,26

Escala 0 a 5 puntos

El resultado de las encuestas a estudiantes es positivo, con una media de 4,04 de valoración global de las asignaturas (>6,5% respecto a la media obtenido en el curso 2021-22). En cuanto a la valoración de las unidades docentes se ha obtenido una media global muy satisfactoria, 4,20 (>5,8% respecto a la media global del curso precedente).

La Tabla 9 expone los resultados del informe que realiza el profesorado, que con una participación del 76,3% (29 de 38 informes recibidos), recoge la opinión de este colectivo

sobre la calidad de la docencia impartida en la titulación. Este año la participación de los profesores ha descendido en un 8% respecto a la obtenida el curso pasado (84%).

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,47	4,39	4,53	4,48	4,59	4,67
DESARROLLO	4,25	4,30	4,24	4,38	4,49	4,52
RESULTADOS	4,31	4,30	4,33	4,50	4,52	4,59
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,13	4,28	4,34	4,25	4,34	4,47

Escala 0 a 5 puntos

El profesorado se muestra satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, como aparece en la tabla anterior, con un aumento en la valoración generalizado, salvo en el desarrollo. Entre sus comentarios los profesores destacan los siguientes aspectos, que podrían resultar en acciones de mejora:

Planificación:

- En cuanto a la coordinación horizontal de las asignaturas, no se han encontrado problemas reseñables en dicha coordinación. En este sentido, un profesor indica que no se pone en común la planificación de pruebas de todas las asignaturas y eso crea problemas (este año menores) de excesiva concentración de esfuerzo en determinadas fechas. La coordinación de los contenidos de la asignatura con otros contenidos de asignaturas previas o relacionadas ha mejorado, pero sería deseable mantener reuniones periódicas con profesores de asignaturas relacionadas entre sí.
- En cuanto a la coordinación dentro de cada asignatura las sesiones de prácticas se han coordinado correctamente con las sesiones teóricas, facilitando así la comprensión de los trabajos realizados. La coordinación entre los distintos profesores que imparten docencia en las asignaturas ha sido óptima, llevándose a cabo mediante reuniones presenciales periódicas y por vía telemática.
- Dado los distintos perfiles académicos de los alumnos, se ve necesario afianzar algunos conceptos sin que esto suponga un detrimento en el número de horas disponibles para la introducción de nuevos temas.

Desarrollo:

- Hay conceptos, especialmente para las sesiones prácticas, que los alumnos deberían haber adquirido en Grado y se ha demostrado que bien no lo han hecho o bien los han olvidado.
- Se pone de manifiesto alguna diferencia, en función de la mención que hubieran cursado los estudiantes en el Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, pero se han resuelto de manera positiva sin mayor problema.
- Se ha detectado un fallo en la configuración de la máquina virtual en la que se realizan las prácticas de aula que provocó los problemas el curso pasado y los ha vuelto a provocar éste, tanto en el Aula de Informática como en el uso individual por parte de los alumnos/as. Este curso, aparentemente, los alumnos han mostrado más dificultad en programación C++ lo que ha distorsionado el plan docente.
- Algún docente expresa su queja a los responsables del Máster respecto a la metodología de organización de los exámenes. Por motivos derivados de exámenes de evaluación continua de otras asignaturas, en ciertos momentos se ha detectado una bajada en la asistencia. Según su opinión, no se deberían hacer exámenes todas las semanas, pues al final el alumnado no se concentra en el trabajo que se realiza en el aula, lo que dificulta el seguimiento de las clases.

Resultados:

- La evaluación continua basada en aprendizaje por proyectos ha motivado a los estudiantes, por lo que se propone incentivar el trabajo en grupo para conseguir, a través del trabajo colaborativo y la interacción alumno-alumno-profesor, una mejor difusión de los conceptos fundamentales de las asignaturas entre los alumnos.
- Las metodologías de impartición y de evaluación continua indicadas en la Guía Docente de la asignatura han demostrado ser atractivas para los alumnos, motivando su asistencia a las clases y mejorando sus resultados académicos.
- El estudiante supera el simple aprendizaje de conocimientos, mediante la adquisición de competencias: comprensión y manejo de conocimientos, trabajo en equipo, estimulación de la búsqueda y resolución personal de problemas, y conocimiento más amplio del sector de las Telecomunicaciones. Durante el presente curso se ha dado, así mismo, un seminario de dos horas sobre búsqueda de información científico-técnica utilizando herramientas profesionales disponibles en la UC con personal de la BUC siendo esta actividad muy bien valorada por los alumnos de cara a su futuro profesional.

Innovación y mejora:

- En algunas asignaturas se valorará la inclusión de actividades prácticas que a día de hoy no están contempladas.
- La propuesta de ejercicios a través de la plataforma Moodle como mecanismo de evaluación continua en algunas asignaturas se ha demostrado inútil, teniendo cuenta que los alumnos acuden al menor esfuerzo e intentan obtener las respuestas por otros medios más allá del estudio. Es por ello que, a partir del próximo curso, los ejercicios se mantendrán como recursos de aprendizaje, que los alumnos interesados podrán completar y autoevaluar, pero que no serán considerados en las calificaciones de la evaluación continua.
- El uso por parte de los alumnos de las plataformas virtuales (Moodle) ha sido satisfactorio. La consulta de la documentación facilitada ha sido mayoritaria. Además, el uso de los foros de Moodle ha servido de canal de comunicación entre el profesorado y el alumnado, siendo una excelente plataforma para la consulta y resolución de dudas durante la impartición de las asignaturas. El uso de este último medio ha sido superior al de cursos anteriores, aunque su potencial no ha sido aun completamente explotado.
- Como innovación, se ha introducido en una asignatura el uso de software comercial, el mismo que van a encontrar, en muchos casos, en su vida laboral los estudiantes, lo que ha supuesto un aliciente para los estudiantes durante el transcurso de la docencia.
- El cambio de roles y la presentación de materias concretas semanalmente por alumnos en clase y su discusión con el resto ha resultado muy positivo y motivador, haciendo que estos tengan un rol más activo en las clases presenciales.
- Dado que las tecnologías, herramientas de diseño y simulación en Ingeniería de Telecomunicación se actualizan rápidamente, el profesorado tiene que efectuar una revisión del "estado del arte" de las mismas y transmitir este a los alumnos que cursan la asignatura en un proceso de constante innovación para transmitir esta información al alumnado. Por ello y debido a los excelentes resultados de promoción obtenidos en la evaluación final de algunas asignaturas este curso, se potenciará mejoras realizadas en algunas asignaturas, utilizando una metodología educativa basada en B-learning (Blended Learning). Dicha tecnología, combina las excelencias de la enseñanza presencial (incluidas visitas a centros externos a la UC) con el apoyo de la enseñanza virtual (E-learning) y por ello será muy tenido en cuenta por

este profesor de cara a la impartición de la asignatura en futuros cursos. El reto de cara al siguiente curso es mejorar y ampliar los contenidos de la asignatura en la plataforma de E-learning libre Moodle en el Aula Virtual de la UC, debido al avance de tecnologías que hace poco tiempo no existían como el 5G, 6G y el IoT, así como sus aplicaciones directas a la Industria 4.0, la sostenibilidad de las mismas y la protección del medio ambiente.

Informe de la responsable académica

La responsable de la titulación participa en la evaluación de la docencia durante el curso académico a través de un informe cualitativo, en el que destaca los puntos fuertes y las posibles incidencias detectadas.

La responsable indica que durante el curso académico 2022-23 la planificación de la docencia se ha desarrollado conforme a lo inicialmente previsto. No se detectan desviaciones en relación a lo declarado en las Guías Docentes ni en la memoria de Verificación del título. Desde la subdirección se han revisado las guías docentes y sobre todo en el campo de evaluación, solicitando al profesorado la realización de cambios que han sido ejecutados.

En cuanto al desarrollo, no se evidencian discrepancias en relación a lo establecido en las Guías Docentes, tanto en la impartición de las clases como en la evaluación de las materias. En una asignatura se detectó en el proceso de evaluación un incumplimiento del reglamento, pero tras comentarlo con los profesores de la asignatura se resolvió.

En términos generales, los resultados académicos son muy buenos. Los procesos de evaluación se han llevado a cabo sin ninguna incidencia, cerrándose las actas en tiempo y forma. Los estudiantes del primer curso informaron de una sobrecarga de trabajo (exámenes parciales, entrega de trabajos, presentaciones, etc.) al final del cuatrimestre, lo que según nos informaron repercutía directamente en el rendimiento académico de algunas asignaturas. En este sentido, se propone la mejora de la coordinación horizontal en la elaboración del calendario de las pruebas evaluables entre los profesores para intentar reducir la sobrecarga al final del cuatrimestre.

En cuanto a innovación y mejora, la responsable afirma que el profesorado continúa perfeccionando sus destrezas en la utilización de plataformas digitales y virtuales con el fin de mejorar la impartición de las clases, por lo que se continuará con la incentivación del profesorado para la participación en cursos de Innovación Docente. Como comentario

adicional, la responsable académica afirma que, en el curso 2023-2024, ha disminuido el número de alumnos matriculados en primer curso con respecto al curso anterior.

Expresa que existe un descontento general porque las clases del Master comienzan cuando todavía no se ha cerrado el periodo de matrícula, por todos los inconvenientes que ello conlleva (no disponer de la lista definitiva de alumnos, no asistencia a clase de los alumnos no matriculados los primeros días , etc.).

6 SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

La Tabla 10 es un resumen de las diferentes encuestas realizadas a los distintos grupos de interés sobre su satisfacción con el programa formativo.

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

INDICADOR	MIT			Ingeniería 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	48%	32%	50%	46%	46%	46%	41%	41%	41%
Participación PDI	64%	50%	50%	61%	56%	56%	62%	62%	62%
Participación egresados	33%	46%	47%	46%	42%	46%	49%	42%	40%
Participación PAS	15%	24%	24%	-	-	-	34%	35%	35%
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	3,50	3,50	3,67	3,52	3,66	3,63	3,45	3,44	3,27
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	3,93	3,82	4,07	3,91	4,02	4,16	4,09	4,06	4,21
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ³	4,00	4,00	3,67	3,98	3,85	3,74	3,92	3,99	3,83
Satisfacción de los estudiantes con el TFG ⁴	4,30	4,33	4,33	4,00	3,74	3,88	3,62	3,67	3,59
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ⁵	3,76	3,95	3,95	4,06	4,07	4,07	4,18	4,18	4,18
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ⁶	3,73	4,05	4,05	4,16	4,35	3,88	3,96	4,04	4,04
Satisfacción de los egresados con el título ⁷	3,25	2,68	3,56	3,54	3,51	3,52	3,37	3,40	3,40
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁸	4,20	4,44	4,44	-	-	3,52	4,29	4,24	4,24

Escala 0 a 5 puntos

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 36

² Dato obtenido de encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado. Ítem 6

³ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 28

⁴ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 33

⁵ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 35

⁶ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 25

⁷ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2

⁸ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS. Ítem 15

La encuesta de satisfacción de los estudiantes con el programa formativo se ha realizado en formato electrónico entre los alumnos que han defendido su TFM en el curso académico 2022-2023. La participación obtenida en la encuesta este curso ha mejorado respecto a cursos anteriores, habiendo participado en ella la mitad de los estudiantes que han finalizado. Entre los aspectos peor valorados se encuentran los relacionados con la representación de estudiantes, tanto sobre la labor de la Delegación del Centro como del consejo de Estudiantes de la UC. Sin embargo, aspectos que desde hace años venían siendo puntos débiles, oferta de asignaturas optativas y orientación sobre prácticas externas ofrecida por el Centro, han revertido su valoración, obteniendo puntuaciones por encima del 3,5 en una escala de 0 a 5, tras la realización charlas explicativas sobre la configuración del plan de estudios y su relación con las atribuciones profesionales, para las que se han de adquirir las competencias y conocimientos en las materias definidas por la Orden Ministerial, y las charlas de orientación en primer curso de Máster acerca de la posibilidad de realizar prácticas externas extracurriculares.

Entre los aspectos mejor valorados por los estudiantes se sitúan la atención recibida por el personal de administración y servicios del Centro, la orientación, información y asesoramiento sobre programas de movilidad ofrecida por el Centro, y la labor desarrollada por su tutor de TFM.

Entre los comentarios de los estudiantes se señala que convendría reducir la carga de trabajo, principalmente del primer cuatrimestre del primer curso y se insta a la clarificación de los criterios de evaluación del TFM, que no quedan del todo claros.

Tabla 11 Encuesta de Satisfacción de estudiantes Máster

TITULACIÓN	MIT	MASTERS ETSIIT	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	MEDIA UC
Participación	50%	46%	44%	44%
ATENCIÓN AL ESTUDIANTE EN EL CENTRO	3,69	3,69	3,44	3,32
SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD	3,17	3,15	2,81	3,07
ORGANIZACIÓN DOCENTE	3,53	3,44	3,32	3,16
PROFESORADO	3,67	3,70	3,38	3,30
INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS	3,77	4,09	3,77	3,83
TRABAJO FIN DE GRADO	4,20	3,92	3,69	3,59
SATISFACCIÓN GENERAL	3,56	3,72	3,58	3,25

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, habiéndose realizado en el curso 2021-2022. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado experimentó un ligero descenso respecto a la encuesta realizada en el curso 2017-18 y 2019-20 (habiendo obtenido una participación de 51% y 64% respectivamente), si bien se produjo un incremento en la valoración del título (3,95 sobre 5, mientras que en la encuesta del curso 2019-20 fue de 3,76). Los aspectos peor valorados de la encuesta fueron los correspondientes a recursos humanos, como las dificultades para la incorporación de nuevos investigadores y las pocas oportunidades de promoción profesional que brinda la Universidad de Cantabria, así como el programa de recursos humanos de la Universidad de Cantabria (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación. En cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje el PDI valoraba negativamente los conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a la/s asignatura/s en las que imparte docencia, debido de nuevo, al acceso desde las diferentes menciones del Grado. Entre los aspectos positivos destacaron, el aula virtual proporcionada por la Universidad de Cantabria, los fondos bibliográficos disponibles, así como el servicio de Biblioteca (acondicionamiento, espacios, adecuación horaria).

Tabla 12. Encuesta de Satisfacción de PDI Máster

TITULACIÓN	MIT	MASTERS ETSIT	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	MEDIA UC
Participación	50%	59%	56%	62%
% de profesorado que tiene una visión global del título en su conjunto	80%	86%	82%	81%
ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA	4,21	4,07	4,15	4,20
PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	4,10	4,17	4,18	4,26
PERSONAS Y RECURSOS	4,44	4,11	4,24	4,29
FORMACION Y PROMOCION	3,85	3,62	3,63	3,68
INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES	4,10	3,90	3,93	4,07
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	4,28	4,28	4,22	4,22
ACTIVIDAD INVESTIGADORA	3,38	3,10	3,27	3,39
SATISFACCIÓN GENERAL	4,10	4,16	4,19	4,27

Entre los comentarios del PDI recogido en la encuesta se señalaron:

- Los alumnos acceden desde especialidades (menciones) muy diferenciadas del Grado, con lo que el nivel de conocimientos generales es muy diverso y obliga a invertir mucho tiempo (y asignaturas) específicamente en homogeneizar el nivel de conocimiento de partida de los alumnos. La definición de un máster continuista en la mención completada en el grado permitiría dar una formación mucho más específica y de acuerdo a los conocimientos previos del alumnado.
- No hay financiación para equipamiento de laboratorio de máster debido a los criterios utilizados para su reparto.

Por último, la encuesta al personal de administración y servicios también se realiza de forma bienal de manera única para todas las titulaciones impartidas en el Centro, y coincide con la encuesta realizada al profesorado. La participación en la encuesta del personal de administración y servicios fue superior a la obtenida en la anterior encuesta (24% en 2021-2022 y 15% en el curso 2019-2020), pero lejos de ser una participación representativa. La satisfacción general con el desarrollo de las titulaciones impartidas en esta Escuela se mantenía a un alto nivel, con una valoración de 4,44 en una escala de 0 a 5. El elemento con peor valoración fue el conocimiento de las funciones desempeñadas

en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes), que obtuvo la peor valoración con una puntuación de 3,22, si bien lejos del 2,80 obtenido en la encuesta del 2019-2020.

Entre los comentarios recibidos se destacaba como debilidad la poca estabilidad del personal, si bien es suplida por sus fortalezas: personal de administración y servicios conscientes del servicio público, especialmente dirigido al alumno, que realizan y el formato de trabajo en equipo implantada en el Centro.

7. PRÁCTICAS CURRICULARES EXTERNAS

En el Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación no está contemplada la realización de prácticas externas curriculares, pero sí que se constata interés por los alumnos en iniciarse en su actividad profesional por lo que se les ha facilitado el desarrollo de prácticas extracurriculares, cuya acreditación consta en el expediente académico.

Tabla 13. Participación de los estudiantes del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación en el programa de prácticas externas

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1. N.º de prácticas realizadas	12	13	7	5
2. N.º de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	11	11	5	3
3. N.º de tutores de entidades colaboradoras que han participado	12	11	5	3

El responsable de Prácticas externas confirma que las prácticas se suelen realizar durante el segundo curso, especialmente durante el segundo cuatrimestre de segundo, puesto que en este período los estudiantes tienen un calendario académico más ligero. Este tipo de prácticas constituyen un adecuado complemento formativo a la vez que les permite conocer de primera mano el mundo y la dinámica de la empresa al que están a punto de incorporarse.

Lamentablemente, la demanda en el máster de este tipo de prácticas no es tan alta como en el grado, debido seguramente a dos factores: al hecho de que la carga de trabajo durante los dos cursos no propicia las condiciones necesarias y, por otro lado, al tratarse de prácticas extracurriculares no se pueden reconocer por créditos. Por eso, este curso 2022-23 sólo las han realizado dos estudiantes en el caso de prácticas externas en empresa (la otra práctica se ha realizado en un centro UC). En el caso de las prácticas realizadas en

empresa, de las 4 contabilizadas, 3 corresponden al mismo estudiante debido a que se amplió dos veces las prácticas iniciales. Para mejorar el número de prácticas realizadas, las prácticas en empresa deberían estar integradas en el recorrido curricular del máster o contener una parte de horas prácticas curriculares para poder realizar ese reconocimiento de créditos.

La persona de contacto, que normalmente actúa como tutor en la entidad colaboradora, es la persona encargada de iniciar la andadura del estudiante en el mundo laboral, exponiendo los objetivos y el método de trabajo de la práctica que el estudiante va a realizar. Sin embargo, a veces, el tutor de la entidad colaboradora no se corresponde con la persona de la empresa que realmente dirige y supervisa el trabajo realizado por el estudiante.

La mayoría de las empresas que contratan a los estudiantes egresados siguen valorando positivamente el hecho de que, durante su período de estudiante, hayan realizado prácticas extracurriculares.

8. MOVILIDAD

Respecto a la movilidad de estudiantes del Master Universitario en Ingeniería de Telecomunicación, el responsable de los programas de movilidad del máster informa que este curso 2022-2023 no ha habido ningún estudiante participante en programas de movilidad.

9 INSERCIÓN LABORAL

La información relativa a los estudiantes egresados de la titulación se obtiene a través de una encuesta que se realiza anualmente para cada titulación de la Universidad de Cantabria, entre aquellos que hayan finalizado sus estudios en el curso anterior, de acuerdo con el procedimiento P-10 del Manual General de Procedimientos del SGIC.

Los resultados se muestran en la Tabla 14:

Tabla 14. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2021-2022, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	MIT 2020-21	MIT 2021-22	MIT 2022-23	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN					
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	18	24	19	177	542
N.º de Respuestas	6	11	9	82	217
Participación (%)	33%	46%	47%	46%	40%
PROCESO FORMATIVO					
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,17	2,50	3,39	3,37	3,22
Satisfacción con los estudios	3,25	2,68	3,56	3,52	3,40
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	80%	82%	88%	69%	69%
SITUACIÓN LABORAL					
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	100%	100%	100%	95%	86%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	0%	0%	0%	3%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	0%	0%	5%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	0%	0%	4%	5%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	0%	1%	1%
CALIDAD DEL EMPLEO					
% empleos relacionados con la titulación	83%	82%	89%	86%	78%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	83%	91%	89%	85%	71%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	100%	100%	99%	94%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	100%	100%	100%	90%
Satisfacción con el empleo	4,33	3,95	4,00	4,09	4,05

*Valorados de 0 a 5

Este año el 47% de los egresados que finalizaron en el curso 2021-22 han cumplimentado la encuesta, participación similar a la obtenida el curso pasado. El 100% de egresados que han cumplimentado la encuesta de Inserción laboral se encuentra trabajando, habiendo

tardado menos de tres meses en encontrarlo en el 89% de los casos. La mitad de las mujeres que trabajan, además, continúan estudiando (en la universidad de Cantabria). En el caso de los hombres ninguno continúa estudiando. El 89% afirma que sus empleos tienen relación con los estudios realizados, porcentaje ligeramente inferior en el caso de las mujeres (75%). Los empleos se encuadran en el sector de la Tecnologías y/o de las Telecomunicaciones en el 44% de los empleos, seguido de un 22% en auditoría-consultoría, 11% en el sector de la informática y otro 11% en la Investigación.

El 67% de los empleos no ha conllevado movilidad geográfica y entre los requisitos para acceder, se les ha demandado la titulación universitaria en el 100% de los empleos, de conocimientos en nuevas tecnologías en un 44% y conocimientos en idiomas en el 33%. En todos los casos se les ha exigido titulación universitaria y conocimientos en idiomas, y en un 82% de los casos también se les solicitó conocimientos en nuevas tecnologías.

Todos los empleos son a jornada completa y el 89% se trata de contratos indefinidos (desciende algo el porcentaje en las mujeres con un 75% frente al 100% de los hombres). Los salarios que perciben se encuentran en el tramo de 1000 a 1500€ netos mensuales en el 67% de los empleos, en un 22% en el tramo de 1500 a 2000€ y un 11% percibe más de 2000€ netos al mes, por debajo de los recibidos en la encuesta del curso 2021-22, que se encontraban del 36% en salarios en el rango de 1000 a 1500 euros, un 27% en el de 1500 a 2000 euros, y un 36% en el tramos superior a 2000 euros netos mensuales.

Cabe destacar que la satisfacción con el empleo recibe una valoración alta, de 4,00.

Un 88% de los egresados consideran tener necesidades formativas o en competencias y habilidades que deberían haber sido cubiertas durante los estudios para tener mejores oportunidades de empleo o promoción profesional, siendo en el 86% de las respuestas de conocimientos generales de acceso al empleo (conocimientos sobre el entorno profesional y empresarial, manejo de herramientas de búsqueda de empleo, dominio de procesos de selección, etc.), seguido de competencias cognoscitivas (planificación, resolución de conflictos, gestión del estrés, trabajo bajo presión, etc.) y competencias tecnológicas (habilidades informáticas, digitales, nuevas tecnologías, etc.) con un 57% de las respuestas.

Los egresados han valorado las competencias y conocimientos adquiridos durante la titulación y su utilidad en el mercado laboral con 3,38 puntos, considerando con un 3,00 la importancia de las clases magistrales en su formación, y con un 3,5 y 4,11, las clases prácticas de aula y prácticas de laboratorio respectivamente.

En los comentarios de la encuesta los estudiantes recapitan sobre la valoración de la titulación, indicando que las titulaciones (Grado y Máster) son completas, y que, aunque al salir se creen que se necesita más prácticas, luego se dan cuenta de que la base teórica les hace más flexible a los cambios.

En cuanto a la encuesta que se realiza entre los egresados que han finalizado sus estudios hace tres años, y que, por lo tanto, finalizaron sus estudios en el curso 2019-2020, para conocer su opinión sobre la titulación y su situación laboral, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 15. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019-2020, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	MIT 2020-21	MIT 2021-22	MIT 2022-23	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN					
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	18	14	18	172	563
N.º de Respuestas	4	7	8	81	269
Participación (%)	22%	50%	44%	47%	48%
SITUACIÓN LABORAL					
% de egresados que trabajan actualmente	100,0%	100,0%	100,0%	93,8%	87,7%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	8,2%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	0,8%
% de egresados que están preparando oposiciones	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
% de egresados que no encuentra trabajo	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	3,6%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
CALIDAD DEL EMPLEO					
% de empleos con relación con la titulación	75%	57%	88%	90%	73%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	100%	100%	96%	92%
% de egresados con contrato a jornada completa	100%	100%	100%	100%	85%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	0%	0%	3%	5%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	50%	0%	0%	7%	5%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	50%	83%	67%	56%	61%
Satisfacción con el empleo	4,25	3,71	4,44	3,94	3,89

Este año se ha mantenido estable la participación en la encuesta realizada a los tres años de haber finalizado los estudios, realizándola del 44% de los egresados en el 2019-20. Todos aquellos que contestaron afirmaron encontrarse trabajando, y el 63% de ellos ya habían cambiado de trabajo entre 2 y 4 ocasiones para la mejora de las condiciones laborales (horario, salario, promoción profesional). Todos los egresados tardaron menos de 6 meses en encontrar su primer empleo, el cual tiene bastante relación con los estudios realizados en el 85% de los casos, encuadrándose en el 63% de ellos en el sector de las Tecnologías y Telecomunicaciones y un 25% en el sector de la informática. A todos ellos se les exigió la titulación universitaria, así como conocimientos en idiomas en el 75% de los empleos, y experiencia laboral en el 75% de los empleos. El 71% de los empleos ha implicado movilidad geográfica (cambio de residencia) de tipo nacional. Todos los empleos son a jornada completa, y el 88% de los contratos son de carácter indefinido (frente al 43% de contratos indefinidos registrados en la encuesta realizada en el curso anterior). Los salarios han aumentado, obteniendo en el 63% de los empleos salario netos mensuales superiores a 2000 euros (un 43% el año pasado). La categoría en la que se encuadran los empleos es en el 67% de los empleos de Técnico / Profesional cualificado. En general se observa unas mejores condiciones (tanto en salario como en tipo de contrato) en las mujeres, que también se traduce en la satisfacción con el empleo, valorándolo con la máxima puntuación (5,00) en el caso de las mujeres y con un 4,36 (escala 0 a 5), en el caso de los hombres.

Los egresados afirman en sus comentarios que la oferta de trabajo desde el momento de finalizar la titulación ha sido fuerte.

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. El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual. Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

Durante el curso 2022-23 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 16 entradas, todas ellas de estudiantes.

Las entradas de los alumnos son referidas, en algunos casos, a asignaturas o titulaciones específicas, y en otros, al funcionamiento general del Centro o de la UC.

Ninguna de las entradas registradas hace referencia al Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En el curso 2022-2023 no se ha llevado a cabo ninguna modificación en el plan de estudios. La UC se fijó como objetivo que los nuevos planes de estudio de Máster Oficial adaptados a las disposiciones del Real Decreto 822/2021 comenzaran a impartirse el curso académico 2024/2025. Para alcanzar este objetivo era necesario que todo el proceso de modificación de las Memorias de Verificación, su aprobación por Órganos de Gobierno y el envío de las solicitudes al Consejo de Universidades para su posterior tramitación a la ANECA, estuvieran realizados antes del octubre de 2023.

Dado la cantidad de planes de estudios, finalmente la UC decidió llevar a cabo la adaptación de los Grados primero, para la fecha establecida, y posteriormente realizar la adaptación de los másteres, que por tanto tendrá lugar en el 2023-2024, sin fecha fijada por el momento.

12 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

La Comisión de Calidad analiza en la siguiente Tabla 16 el estado de las acciones aprobadas en el anterior Informe anual del SGIC de la titulación

Tabla 16. Estado del Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2022- 2023.

1. PROPUESTA DE MEJORA: Mejora de la calidad docente
RESPONSABLE: Presidente Comisión de Calidad
ACCIÓN: Solicitud de informe a los responsables de asignaturas y/o unidades docentes con valoraciones desfavorables sobre el desarrollo de las asignaturas, principales dificultades y propuestas de mejora.
ESTADO: Realizada. Tanto el informe de los responsables y/o unidades docentes como los comentarios de los estudiantes fueron analizados en la reunión de 24 de abril de la CCMIT.

2. PROPUESTA DE MEJORA: Promoción del máster
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ACCIÓN: Elaboración de un video promocional, donde egresados y estudiantes cuenten su experiencia. Este video se publicará en la web del Centro.
ESTADO: Pendiente. Se traslada esta acción al curso siguiente, dado que tras diversos contactos con el Área de Comunicación, no ha sido posible por agenda realizar las grabaciones.
3. PROPUESTA DE MEJORA: Sesión informativa de prácticas externas
RESPONSABLE: Responsable de la titulación junto al COIE
ACCIÓN: Se realizará una sesión formativa junto con personal del COIE, asesorando a los estudiantes en la búsqueda de prácticas, requisitos, etc.
ESTADO: No realizada. Se retoma para el curso 2023-2024
4. PROPUESTA DE MEJORA: Continuar con la acción de difusión del Máster
RESPONSABLE: Responsable de la Titulación y Presidente de la Comisión de Calidad
ACCIÓN: Mesa abierta con egresados del Máster, estudiantes de segundo curso y empleadores, en el mes de febrero.
ESTADO: Realizado. El número de asistentes no fue muy elevado, pero la sesión fue muy satisfactoria.
5. PROPUESTA DE MEJORA: Difusión del sistema SGIC
RESPONSABLE: Responsable de la Titulación y Presidente de la Comisión de Calidad
ACCIÓN: Se acudirá al aula para dar exponer brevemente el Sistema de garantía interno de calidad a los estudiantes y su aportación como estudiantes. Así mismo, se enviará un correo al profesorado incluyendo este informe, para dar difusión al sistema de garantía interno de Calidad. Se repetirá la jornada informativa en este segundo cuatrimestre en el primer curso el 3 de mayo a las 10.30 en el aula. La responsable académica enviará email recordatorio para la realización de las encuestas durante el período en el que se mantienen abiertas.
ESTADO: Realizado. Se presentó el SGIC en ambos cursos, se comentó la importancia y utilidad de las encuestas, si bien el resultado no ha repercutido en un incremento de la participación de las encuestas de opinión de los estudiantes.

13 PLAN DE MEJORAS

En base a toda la información analizada en este informe, la Comisión de Calidad de esta titulación propone las siguientes acciones de mejora, Tabla 17, que se desarrollarán en el curso 2023-2024 y/o sucesivos:

Tabla 17. Plan de mejoras de la titulación

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2023- ETSIIT- MIT-01	Bajo número de estudiantes de nuevo ingreso	Promoción del Máster: Elaboración de un video promocional, donde egresados y estudiantes cuenten su experiencia. Este video se publicará en la web del Centro.	Comisión de Calidad	2024	Objetivo: Alcanzar el porcentaje del 40% de los egresados del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación se matriculen en el Máster en el 2024-25
2023- ETSIIT- MIT-02	Bajo número de estudiantes de nuevo ingreso	Difusión del Máster: Mesa abierta con egresados del Máster, estudiantes de segundo curso y empleadores.	Responsable de la Titulación y Presidente de la Comisión de Calidad	Febrero-marzo 2024	Objetivo: Alcanzar el porcentaje del 40% de los egresados del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación se matriculen en el Máster en el 2024-25
2023- ETSIIT- MIT-03	Descenso en el nº de prácticas externas extracurriculares	Se realizará una sesión formativa junto con personal del COIE, asesorando a los estudiantes en la búsqueda de prácticas, requisitos, etc.	Responsable de la titulación junto al COIE	Marzo 2024	Objetivo: 50% de los matriculados realicen prácticas externas
2023- ETSIIT- MIT-04	Descenso en la participación en las encuestas de estudiantes (P5-1)	Se acudirá al aula para dar exponer brevemente el Sistema de garantía interno de calidad a los estudiantes y su aportación como estudiantes. Así mismo, se enviará un correo al profesorado incluyendo este informe, para dar difusión al sistema de garantía interno de Calidad	Responsable de la Titulación y Presidente de la Comisión de Calidad	Febrero 2024	Objetivo: incremento en un 5% la participación en las encuestas de estudiantes del curso 2023-2024

ANEXO I. RESUMEN DE MODIFICACIONES EFECTUADAS EN EL MGP-SGIC DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

FECHA: 22/06/2023

MOTIVACIÓN: Atender la oportunidad de mejora recogida en informes de auditoría externa de Centros de la UC, con el fin de:

- Adaptar la estructura del SGIC de la UC a los criterios y directrices del modelo AUDIT INTERNACIONAL.
- Revisar los procedimientos del SGIC para determinar la idoneidad de la existencia de indicadores en el sistema que no son utilizados para la toma de decisiones.

MODIFICACIÓN: Todos los procedimientos se han ordenado en apartados, de acuerdo a los siete criterios del modelo AUDIT INTERNACIONAL que de momento cubre el SGIC de la UC. Además, se ha añadido un apartado adicional en el que se describe el SGIC de la Universidad, como se adapta a los centros y títulos y como se organizan las Comisiones de Calidad.

Reestructuración de Procedimientos contemplados en este informe

PROCEDIMIENTO	CODIFICACIÓN ANTERIOR	CODIFICACIÓN ACTUAL
Estructura de responsabilidad del SGIC	P2-2	P2
Política y objetivos de calidad	P2-1	P3
Calidad de la docencia y del profesorado	P3	P5
Gestión y evaluación de la calidad de las Prácticas externas	P4-1	P7
Gestión y evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad	P4-2	P8
Satisfacción con el Programa Formativo	P6	P9
Inserción laboral y satisfacción con la formación recibida de los egresados	P5	P10
Difusión de la información y rendición de cuentas	P9	P22