

Acta de la reunión de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación 21 de abril de 2023

Asistentes:

Presidenta	Amparo Herrera Guardado
Coordinadora	María Ángeles Quintela Incera
Responsable de movilidad / Responsable de Prácticas Externas	Oscar Fernández Fernández
Profesor	Ramón Aqüero Calvo /
Profesor	Jose Ángel Miquel Díaz
PAS ETSIIT	Joanna Matías Cruz
Técnico de organización y calidad	Noelia Ruiz González

Orden del día:

1. Análisis de los resultados de los procedimientos del SGIC 2022-2023 del 1º C, seguimiento de propuestas de mejora y propuesta de acciones de mejora de cara al curso siguiente
2. Información del proceso de auditoría interna de la ETSIIT.
3. Información de las modificaciones del plan de estudios para la adaptación al RD 822/2021.
4. Ruegos y preguntas

Reunida la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales en sesión ordinaria, por videoconferencia, a las 12.30 h del 21 de abril de 2023, asegurando por medios electrónicos y audiovisuales, la identidad de los miembros o personas que asisten, el contenido de sus manifestaciones, el momento en que éstas se producen, así como la interactividad e intercomunicación entre ellos en tiempo real, se tomaron las siguientes decisiones:

1. **Análisis de los resultados de los procedimientos del SGIC 2022-2023 del 1º C, seguimiento de propuestas de mejora y propuesta de acciones de mejora de cara al curso siguiente**

El informe ha sido revisado y actualizado con las aportaciones recibidas antes de la reunión, pero durante la reunión se reciben algunas aportaciones que se incluyen en el informe. Se comentan brevemente, ya que todos los asistentes han tenido acceso a su contenido. Los siguientes temas han sido objeto de especial atención por parte de la Comisión:

- Aumento de la matrícula, cubriendo la totalidad de las plazas ofertadas, y aumento del porcentaje de estudiantes matriculados que eligieron la titulación como primera opción.
- Mejora de la tasa de aprobados en todos los cursos.
- Disminución de la tasa de no presentados a evaluación. En este punto se debate si el cambio hacia una evaluación continua con más peso mejoraría la asistencia a clase.
- Mejora de la opinión de los estudiantes del desarrollo de la docencia, mejorando la valoración de las asignaturas y de los profesores en todos sus ítems, con un incremento de un 7% sobre la valoración del curso anterior.
- Se analizan los comentarios del profesorado detenidamente



Se revisa el estado de las acciones de mejora aprobadas para este curso, informando de cómo se han desarrollado. Se decide planificar la realización de aquellas que se encuentran aún pendientes de ejecutar.

A la vista del análisis anterior no se proponen más acciones, puesto que aún quedan pendientes acciones que ejecutar. A la vista de los resultados del curso completo se propondrán, si se estima oportuno, las mejoras pertinentes.

Se acuerda la aprobación del Informe del SGIC del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación del curso 2022-2023 1ºC, una vez sean modificados los puntos anteriormente citados.

2 Información del proceso de auditoría interna de la ETSIIT.

La Técnico de Organización y Calidad informa del procedimiento PG-13 de Auditoría interna de Centro que ha tenido lugar en marzo. La auditoría interna verifica la implantación del Sistema de Aseguramiento interno de Calidad en la Escuela, conforme al programa AUDIT de ANECA, que hace gravitar el sistema de calidad sobre el Centro en lugar de sobre los títulos, como responsable de su oferta académica y del aseguramiento de calidad de ésta. El objetivo es que esta auditoría interna sirva de preparación para la futura Auditoría Externa de ANECA al Centro, cuyo objetivo final es la futura Acreditación Institucional.

El 29 de marzo el panel de la auditoría interna, compuesto por dos Técnicos de organización y calidad de otros centros de la UC y un profesor, entrevistó a distintos colectivos (Dirección del Centro, Profesorado, Presidentes de comisiones de calidad, Estudiantes y egresados, y personal de administración y servicios del centro).

El resultado de la revisión de la documentación y de las entrevistas que mantuvieron para aclarar cuestiones, fundamentará el Informe de Auditoría Interno, que aún no se ha recibido.

Una vez recibamos dicho informe, se realizará un plan de mejoras para solventar las no conformidades, si las hubiera, y las oportunidades de mejora declaradas.

3 Información de las modificaciones del plan de estudios para la adaptación al RD 822/2021.

El responsable académico informa de las modificaciones que la adaptación del RD 822/2021 conlleva en la memoria verifica del título. Para ello, el Vicerrectorado ha diseñado una serie de directrices entre las que se encuentran la adscripción a un ámbito de conocimiento, tanto de títulos como módulos/materias/ asignaturas de carácter básico, la supresión de la asignatura básica de inglés, la sustitución de la asignatura de “Habilidades, valores y competencias transversales” por otra, de nueva creación, denominada Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible y revisión terminológica de la relación de competencias, incluyendo los resultados de aprendizaje como base del diseño del plan de estudios.

Así mismo, y para este Grado en concreto, el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado ha sugerido una modificación profunda del Grado de Tecnologías de Telecomunicación, reduciendo la optatividad. En este punto la Subdirectora/ Jefa de Estudios, como presidenta de la Comisión Académica solicitará una ampliación del plazo para la modificación, dado el calado de los cambios a realizar.

4 Ruegos y preguntas.

No hay.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión ordinaria de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación a las 14:05 horas, del día veintiuno de abril de dos mil veintitrés.

Vº Bº

Presidenta de la Comisión de Calidad

Secretaria de la Comisión de Calidad

Amparo Herrera Guardado

Noelia Ruiz González

2022-
2023

INFORME DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2022 – 2023
1º CUATRIMESTRE



Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. RESPONSABLES DEL SGIC	3
3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO.....	4
4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS..	7
5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	13
6. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS.....	19
7. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS.....	19
8. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN.....	22

**INFORME DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA DE
TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN**
CURSO ACADÉMICO 2022-2023
1º CUATRIMESTRE

1. INTRODUCCIÓN

El Informe 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.

En este informe se analizarán únicamente los datos disponibles en marzo 2023, que se refieren a la 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, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al primer cuatrimestre del curso académico 2022-2023, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

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 GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidenta	Amparo Herrera Guardado
Responsable de Titulación	María Ángeles Quintela Incera
Responsable de movilidad/ Responsable de Prácticas Externas	Óscar Fernández Fernández
Profesores	Ramón Agüero Calvo / Jose Ángel Miguel Díaz
Estudiante/s	Julio Luis Medina Samamé
Egresado	Jose Alberto Gutierrez Gutiérrez
PAS ETSIIT	Joanna Matías Cruz
Técnico de organización y calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de adaptar el SGIC definido por la Universidad de Cantabria a las características del título. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC en la titulación, analiza toda la información generada por éste y propone medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, repercutiendo todo ello en la mejora del título.

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.

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
GRADO EN INGENIERIA DE TECNOLOGIAS DE TELECOMUNICACION	70	51	58	73	73%	83%	104%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	710	426	491	584	60%	69%	82%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	55	33	38	45	60%	69%	82%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	2361	2006	2000	2109	85%	85%	89%

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

El número de alumnos de nuevo ingreso ha experimentado un fuerte ascenso en estos últimos años, con un aumento de matrícula de nuevo ingreso de un 26% superior respecto a la matrícula de los cursos pasados. Se ha cubierto la totalidad de las plazas, siendo la tasa de cobertura muy superior a la media de la rama de Ingeniería y Arquitectura y a la media de los Grados de la UC. Las acciones llevadas a cabo el curso pasado de difusión del Grado entre los estudiantes de bachillerato en diversos institutos, así como talleres realizados en la ETSI de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación organizados por los departamentos implicados en la docencia de este Grado, parece haber tenido un impacto muy positivo en la matrícula de nuevo ingreso.

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

	GITT 2019-20	GITT 2020-21	GITT 2021-22	GITT 2022-2023	Ingeniería y Arquitectura 2022-2023	Universidad de Cantabria 2022-2023
Total Preinscripciones	355	316	361	466	5001	29390
Preinscripciones en Primera Opción	77	57	64	67	1031	11882
Estudiantes nuevo ingreso	76	51	60	73	584	2109
Estudiantes procedentes de Cantabria	64	41	55	68	441	1579
% de Estudiantes de Cantabria	84%	80%	92%	93%	76%	75%
Estudiantes de fuera de Cantabria	12	10	5	5	143	530
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	19%	20%	8%	7%	24%	25%
% Acceso por PAU	91%	96%	93%	99%	89%	91%
% Acceso por FP	5%	4%	7%	1%	6%	7%
% Otros Accesos	4%	0%	0%	0%	5%	3%
% Mujeres	12%	12%	20%	18%	23%	52%
Total de estudiantes matriculados	268	246	238	235	2031	8533

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2022-23 las preinscripciones totales han experimentado un ascenso de un 29% aproximadamente, continuando la tendencia alcista que comenzó el curso pasado. Los preinscritos en primera opción se mantienen estables. De los estudiantes matriculados, el 97% lo hizo en junio, siendo la primera opción de éstos tan solo en el 51% de los casos. El 3% restante se matriculó en julio. Los estudiantes que han accedido a la titulación mediante la Prueba de Acceso a la Universidades ha sido prácticamente la totalidad. El perfil del alumno que accede al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación es de Cantabria y el 80% de género masculino. El porcentaje de

mujeres se mantiene respecto al curso pasado, donde se produjo un aumento respecto al porcentaje habitual, si bien sigue por debajo del porcentaje obtenido en la rama y en la media de los Grados de la UC.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Los estudiantes del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, un total de 235, tienen una oferta de 528 créditos, entre asignaturas básicas (12), asignaturas obligatorias (13) y asignaturas optativas (54). En este primer cuatrimestre se han matriculado hasta el momento de 12.618, lo que hace una media de 54 créditos por estudiante. De los créditos matriculados, el 79% es primera matrícula, el 14% es segunda matrícula, el 4% de tercera y el 3% de cuarta matrícula, produciéndose un incremento en la primera matrícula, debido al aumento de estudiantes de nuevo ingreso.

En la Tabla 4 se exponen los resultados académicos de este primer cuatrimestre del curso 2022-2023.

Tabla 4. Resultados académicos 1º cuatrimestre. Curso 2022-2023

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		HOMBRE	MUJER	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G281) Cálculo I	1	67	15	82	63	76,83	11	13,41	8	9,76
(G282) Álgebra y Geometría	1	74	14	88	48	54,55	23	26,14	17	19,32
(G285) Fundamentos de Computación	1	74	19	93	50	53,76	17	18,28	26	27,96
(G286) Análisis de Circuitos	1	69	17	86	52	60,47	21	24,42	13	15,12
(G289) Inglés	1	14	2	16	14	87,5	0	0	2	12,5
(G812) Electrónica Básica	2	45	9	54	35	64,81	9	16,67	9	16,67
(G813) Economía y Administración de Empresas	2	36	7	43	36	83,72	4	9,3	3	6,98
(G814) Electrónica Digital I	2	38	6	44	35	79,55	5	11,36	4	9,09
(G817) Comunicación de Datos	2	35	6	41	37	90,24	3	7,32	1	2,44

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		HOMBRE	MUJER	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G824) Métodos Matemáticos para Telecomunicaciones	2	58	11	69	32	46,38	26	37,68	9	13,04
(G1470) Infraestructura del Hogar Digital	3	15	5	20	19	95	0	0	0	0
(G1472) Simulación de Circuitos y Sistemas	3	2	4	6	6	100	0	0	0	0
(G1474) Sistemas de Bases de Datos	3	6	3	9	8	88,89	0	0	0	0
(G1475) Ingeniería Web	3	10	1	11	7	63,64	0	0	1	9,09
(G820) Comunicaciones	3	47	10	57	25	43,86	10	17,54	16	28,07
(G825) Microprocesadores	3	40	9	49	32	65,31	6	12,24	4	8,16
(G827) Electrónica Analógica y Mixta	3	6	0	6	6	100	0	0	0	0
(G830) Alimentación y Sistemas Electrónicos	3	5	0	5	5	100	0	0	0	0
(G834) Medios de Transmisión Guiados	3	19	2	21	16	76,19	3	14,29	1	4,76
(G835) Radiocomunicación	3	16	3	19	17	89,47	0	0	0	0
(G842) Protocolos para Interconexión de Redes	3	10	2	12	11	91,67	0	0	1	8,33
(G846) Dimensionamiento y Planificación de Redes	3	12	4	16	7	43,75	6	37,5	3	18,75
(G1477) Arquitecturas Digitales Avanzadas	4	2	0	2	1	50	1	50	0	0
(G1480) Computadores y Comunicaciones	4	2	1	3	3	100	0	0	0	0
(G1484) Fundamentos de Ingeniería Biomédica	4	10	4	14	12	85,71	0	0	0	0
(G1485) Sistemas de Radiofrecuencia	4	3	1	4	4	100	0	0	0	0
(G1489) Antenas para Sistemas de Comunicaciones y Radar	4	6	0	6	2	33,33	0	0	0	0
(G1492) Programación de Tiempo Real	4	6	0	6	5	83,33	0	0	1	16,67
(G1493) Codificación de Canal	4	2	1	3	2	66,67	1	33,33	0	0
(G1702) Normativa y Proyectos	4	27	6	33	24	72,73	0	0	1	3,03
(G1893) Análisis y Síntesis de Circuitos para Telecomunicaciones	4	4	3	7	6	85,71	0	0	0	0
(G832) Sistemas Electrónicos Multimedia	4	3	0	3	2	66,67	0	0	0	0
(G833) Electrónica de Radiofrecuencia	4	3	0	3	2	66,67	0	0	0	0
(G839) Sistemas de Radiodeterminación	4	12	4	16	14	87,5	0	0	0	0

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		HOMBRE	MUJER	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G840) Comunicaciones Móviles e Inalámbricas	4	17	6	23	15	65,22	1	4,35	0	0
(G841) Sistemas de Difusión y Radioenlaces	4	12	3	15	12	80	0	0	0	0
(G844) Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	4	11	4	15	10	66,67	3	20	1	6,67
(G845) Aplicaciones y Servicios en Redes	4	12	3	15	15	100	0	0	0	0
(G849) Redes Troncales	4	11	3	14	12	85,71	0	0	2	14,29

*En estas tablas algunas asignaturas no tienen aún sus resultados consolidados (no suman el 100%), dado que tienen estudiantes matriculados en programas de movilidad saliente.

A continuación se muestra la tasa de media de aprobados, suspensos y no presentados por curso (1º y 2º). No se ha calculado la tasa media de 3º y 4º curso porque la mayor parte de las asignaturas no tienen a todos los estudiantes evaluados, al encontrarse en programas de movilidad.

Tabla 5. Evolución porcentaje medio de aprobados por curso de asignaturas de primer cuatrimestre.

	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	51,92	57,24	63,20	54,55	52,60	66,62
2º curso	63,46	61,22	71,31	63,39	59,39	72,71

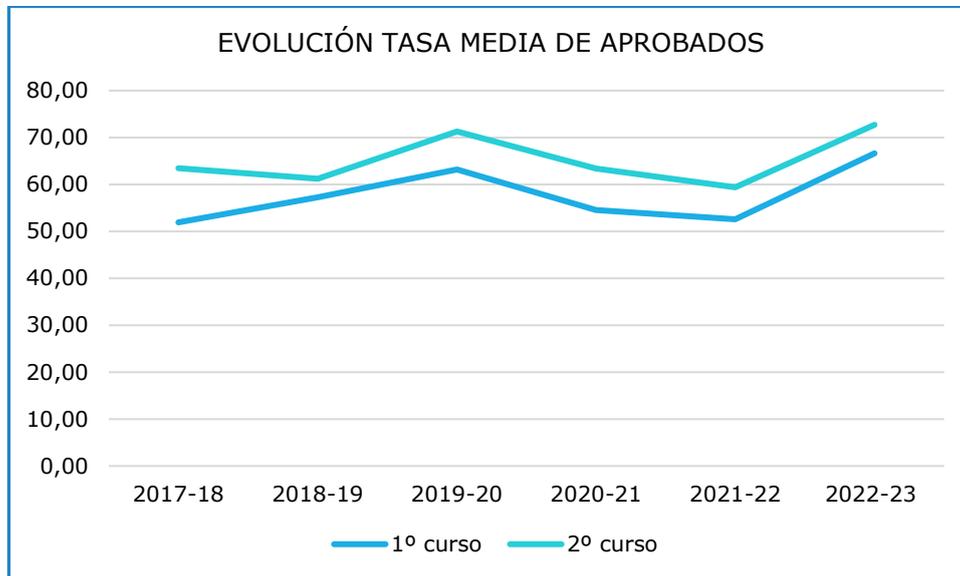


Tabla 6. Evolución porcentaje medio de suspensos por curso de asignaturas de primer cuatrimestre.

	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	13,37	13,62	15,23	24,74	21,46	16,45
2º curso	14,23	14,84	9,38	15,38	22,07	16,40

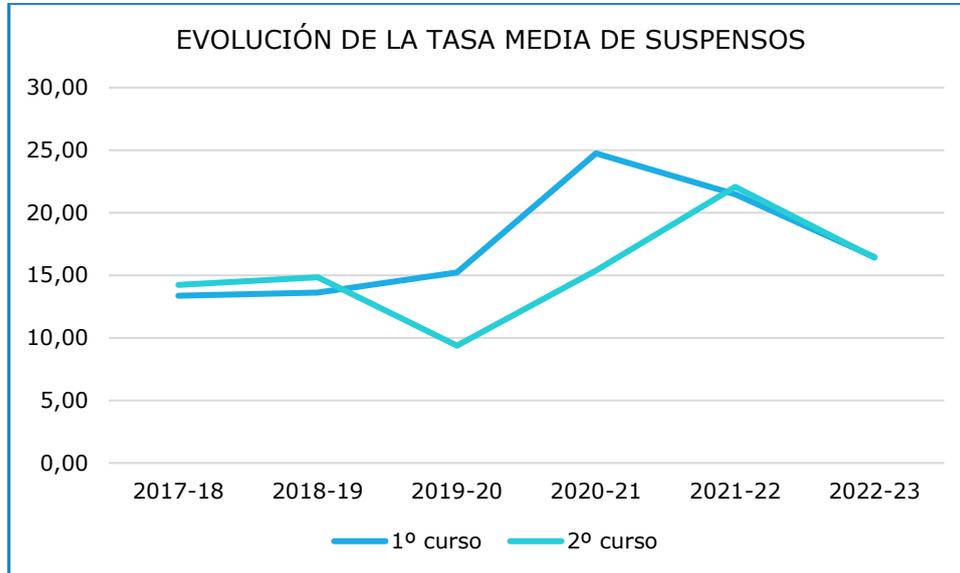
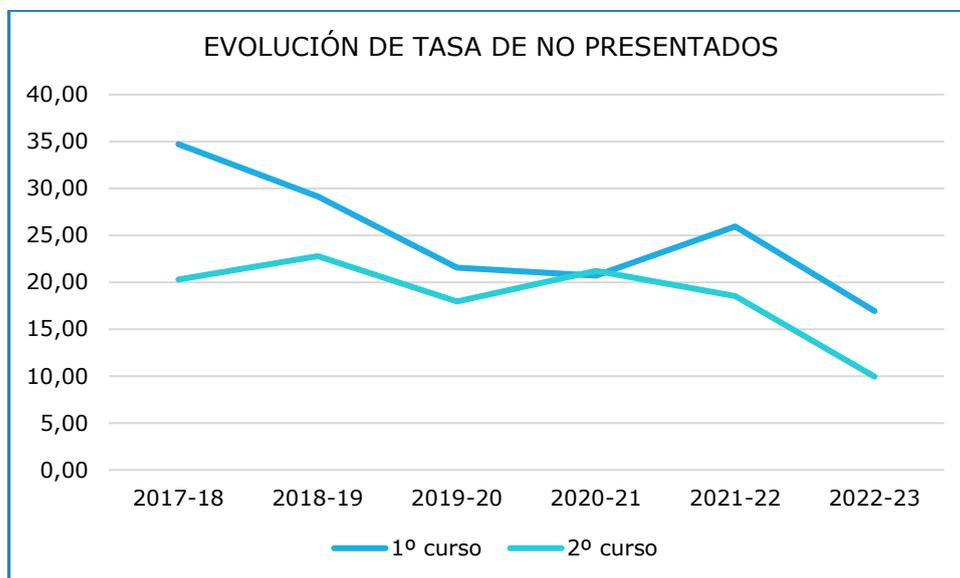


Tabla 7. Evolución porcentaje medio de no presentados por curso de asignaturas de primer cuatrimestre.

	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	34,71	29,15	21,57	20,70	25,94	16,93
2º curso	20,31	22,79	17,96	21,23	18,54	9,95



Si se observa la tasa media de aprobados por curso (Tabla 5), se aprecia una tendencia similar en los dos primeros cursos del grado, mejorando la tasa de aprobados en este curso y situándose en niveles prepandemia, primer cuatrimestre del curso 2019-2020. La tasa de suspensos (tabla 6), aunque mejora y desciende a niveles prepandemia en primer curso, aun no alcanza esos porcentajes en el segundo curso de la titulación (+7 puntos porcentuales respecto al curso 2019-20). Los estudiantes que no se presentan a evaluación descienden también, en una media de 8 puntos porcentuales, llegando a ser el porcentaje inferior al 10% en segundo curso.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Las tablas 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 de este primer cuatrimestre.

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

ÍTEMS		2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Nº asignaturas			42	41	39	298	727
Matriculados			1129	1060	1034	8608	37253
Asignaturas con respuestas			34	34	36	271	681
Asignaturas con 1 respuesta			2	5	8	40	78
Asignaturas evaluadas (%)		75%	76%	71%	72%	78%	83%
Encuestas recibidas			307	253	289	1852	7955
Participación (%)		27,13%	27%	24%	28%	22%	21%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,67	3,69	3,44	3,81	3,62	3,84
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,63	3,86	3,70	4,07	3,77	3,87
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,47	3,67	3,44	3,80	3,48	3,72
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,89	4,01	3,91	4,11	3,90	3,99
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,05	4,28	4,27	4,38	4,14	4,21
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,56	3,86	3,74	3,97	3,70	3,81
MEDIA		3,71	3,89	3,75	4,02	3,77	3,90

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
Nº Unidades docentes			76	78	71	572	1500
Unidades docentes evaluadas (%)		68%		74%	73%	74%	79%
Matriculados			2414	2241	2212	17984	101928
Encuestas			526	400	451	2894	13076
Participación			22%	18%	20%	16%	13%
1	El profesor explica con claridad.	3,65	3,66	3,58	3,91	3,80	3,99
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,81	3,94	3,92	4,11	3,90	4,04
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,98	4,08	4,01	4,33	4,18	4,27
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,20	4,57	4,48	4,61	4,54	4,59
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,61	3,73	3,43	3,77	3,80	3,95
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,74	3,79	3,69	4,04	3,95	4,10
MEDIA		3,83	3,96	3,85	4,13	4,03	4,16

En general, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a sus profesores, con media totales de 4,02 y 4,13 respectivamente, aumentando esta valoración en un 7% respecto de las obtenidas el curso previo. La participación en las encuestas de estudiantes, ha aumentado ligeramente, en 4 puntos porcentuales en las asignaturas y en 2 en las unidades docentes respecto a la obtenida el curso previo, si bien sigue siendo una participación bastante pobre. A pesar de que desde el Centro se realizan campañas de divulgación entre el alumnado para fomentar la participación, no se consigue aumentar dicha participación y sigue siendo poco representativa. Se continuarán con ellas a fin de conseguir un aumento de la misma.

La Comisión analiza las asignaturas y unidades docentes mal valoradas. Este primer cuatrimestre no existe ninguna unidad docente ni asignatura que cumpla los criterios para considerarse de baja valoración (al menos 2 ítems de la encuesta por debajo de la valoración de 2), independientemente del porcentaje de participación exigida (>30%).

La tabla 9 expone la evolución en los resultados del informe que realiza el profesorado, donde se recoge la opinión de este colectivo sobre la calidad de la docencia impartida en la titulación. La participación del profesorado ha sido del 82,4%, similar a la participación del primer cuatrimestre del curso previo, cumplimentando el informe 61 profesores de los 74 a los que dicho informe fue solicitado. Este porcentaje es superior al porcentaje de participación del profesorado de la Rama de Ingeniería y Arquitectura, que se sitúa en el 73%.

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,43	4,35	4,38	4,53	4,36	4,50	4,52
DESARROLLO	4,20	4,05	4,17	4,06	4,16	4,20	4,22
RESULTADOS	4,11	3,95	4,00	4,00	3,95	4,16	4,24
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,21	4,04	4,11	4,34	4,14	4,32	4,36

El profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, tal y como muestra la tabla anterior, con valores en torno al 4 en todas las dimensiones. A continuación, se exponen algunos comentarios que pueden incidir en la toma de alguna acción de mejora o alguna mejora llevada a cabo y que sea relevante:

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "planificación":

La guía docente deja claramente establecidas las pautas del desarrollo de las asignaturas desde el comienzo de la misma. La coordinación entre los profesores de las asignaturas, y entre asignaturas del mismo curso ha sido correcta, especialmente en lo que se refiere a horarios de prácticas y/o fechas de exámenes. Las asignaturas encajan adecuadamente en el curso en el que se imparten, y en el conjunto de la titulación. Las distintas

actividades docentes, dentro de las asignaturas, están bien coordinadas y planificadas entre los profesores que imparten la asignaturas.

Los profesores de la asignatura Diseño Asistido por Ordenador en Ingeniería de Telecomunicación indican que no han asistido los alumnos matriculados, pero no existen resultados académicos, por lo que dichos estudiantes debieron de cancelar matrícula.

En algunas asignaturas, la carencia de conocimientos previos necesarios limita y frena el progreso del alumno.

La disposición de un escenario adecuado donde impartir la docencia es correcta aunque se deberían actualizar los medios informáticos (ordenadores de prácticas), cuya antigüedad hace que aparezcan problemas con las ultimas versiones del software de simulación. Por esta razón y mediante el convenio de colaboración firmado con la empresa Keysight Technologies fabricante de los simuladores Genesys y ADS se ha conseguido para los alumnos que cursen las asignaturas licencias completamente operáticas de un año de duración (renovables mientras el alumno siga matriculado en la UC), con lo cual los alumnos pueden practicar en su ordenador portátil particular las prácticas vistas en el laboratorio de simulación.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Desarrollo":

Los recursos disponibles (tanto humanos como materiales) son adecuados para el correcto desarrollo de la asignatura. Por desgracia, el uso de tutorías/foros y demás canales de comunicación con los profesores para la consulta de dudas ha sido muy inferior a lo deseable.

En tercer y cuarto curso el numero de estudiantes matriculado ha permitido que las asignaturas se hayan seguido de forma muy personal, tanto por parte del profesor como del alumnado. Los estudiantes han acudido a las clases de forma regular, participando de forma activa.

Sobre la planificación inicial en asignaturas optativas ha influido significativamente la variación en el número de alumnos matriculados durante las dos primeras semanas de clase.

El aula asignada para las clases de teoría de primer curso es algo reducida cuando van todos los alumnos y se necesita otra más grande (o dividirlos en dos aulas) para la realización de pruebas de evaluación.

Se han distribuido los grupos de prácticas en un mayor número de grupos que los estimados por el vicerrectorado, a pesar de que sólo se contabilizan el número previsto por el vicerrectorado como créditos de plantilla, ya que el número estimado por el vicerrectorado no permite impartir las sesiones de prácticas con la atención y calidad necesarias. Por tanto, se sugiere que se adapte el número de alumnos que maneja la universidad para las sesiones de prácticas al número real de alumnos que un único profesor puede atender en una sesión de prácticas.

El uso por parte de los alumnos de las plataformas virtuales (Moodle) ha sido el adecuado, tanto realizando consultas del material docente, como participando activamente en la sección de "Foro". De esta forma se agiliza la comunicación entre el profesorado y los alumnos, así como entre ellos. Si bien las tutorías de manera presencial no son muy utilizadas, la utilización de Moodle o del correo electrónico ha susyuido a las primeras.

En último curso se detecta la existencia de algunos estudiantes que tienen el cuatrimestre muy cargado de asignaturas o bien que sin estar tan cargados, trabajan paralelamente durante sus estudios para garantizarse unos ingresos extras. Esto les dificulta el seguimiento de las asignaturas y a veces condiciona al resto de compañeros en la programación de ciertas actividades de la clase: trabajos en grupo, presentaciones, etc.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Resultados":

En general, los estudiantes alcanzan las competencias y objetivos declarados en las Guías Docentes y fruto de la evaluación continua y del seguimiento de la asignatura por los

estudiantes se han alcanzado resultados satisfactorios. Correlación entre el seguimiento regular y la superación de la asignatura. Los resultados avalan la metodología empleada, con una alta componente de prácticas de aula y donde la asistencia y participación refuerza el aprendizaje, implicando en las cuestiones teóricas y en la resolución de problemas al alumnado.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Innovación y mejora:

Los materiales didácticos se actualizan de forma habitual adaptándolos para facilitar la comprensión de contenidos por parte de los alumnos.

La inclusión de ejercicios propuestos seleccionados con soluciones, que ha demostrado ser una herramienta eficiente en el proceso de aprendizaje, se continúa utilizando y se ha incrementado el número de los mismos.

Se han incorporado a las prácticas herramientas software de acceso libre o se han facilitado licencias de simuladores, así como en algún caso se ha facilitado el acceso al laboratorio de forma remota para el trabajo autónomo.

Realización de cursos de formación del profesorado, como por ejemplo, sobre técnicas para mejorar la interacción en las aulas, para la creación de material docente interactivo y sobre estrategias para la docencia virtual.

Métodos Matemáticos para Telecomunicaciones:

- Contrariedad ante un hecho que se produjo tras el examen final ordinario. Dado que dicho examen es el último de los programados y dada la cercanía de la fecha tope de firma de actas, algunos alumnos en lugar de preguntarme a mí (como profesor responsable) en qué momento publicaría las notas y realizaría la revisión, se dirigieron (por medio de su delegado) a la Jefatura de estudios para que, a través de la dirección del departamento, se me preguntara sobre tal cuestión.
- Que un alumno no le pregunte directamente al profesor al respecto de cuándo publicará las notas y que lo haga a través de la dirección de la Escuela y del Departamento me parece un mecanismo perverso además de poco práctico . En

mi opinión, desde la primera instancia se le debería haber sugerido al alumnado que preguntara directamente al profesor.

- Después de muchos cursos rellenando este tipo de informes, para todas mis asignaturas, nunca he recibido ninguna sugerencia de la coordinación del título y las Comisiones de Calidad.

6. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2022-2023, no se ha recibido ninguna queja en el Buzón SGIC de la Escuela referente al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación hasta el momento.

7. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

El Vicerrectorado de Ordenación Académica ha informado de la necesidad de adaptación de los planes de estudios al RD 822/2021, y con el fin con el fin de que los planes de estudio de Grado puedan alcanzar, tanto los objetivos del Real Decreto como los establecidos por la propia UC en su planificación estratégica, han definido unas directrices:

1. **Ámbito de conocimiento:** Una de las principales novedades que incorpora el Real Decreto 822/2021 es que los planes de estudio, además de a las ramas de conocimiento, deberán estar también adscritos a uno de los ámbitos de conocimiento especificados en el Anexo I del RD 822/2021 atendiendo a las disciplinas presentes en los objetivos y denominación del título. En el caso de los módulos/materias/asignaturas de carácter básico los Centros Universitarios tendrán que indicar así mismo el ámbito de conocimiento al que se asocian

vinculando al menos la mitad de los créditos de formación básica al mismo ámbito al que se adscribe el título.

2. **Supresión de las asignatura básica de inglés.** Visto el nivel de formación en lengua inglesa cada vez más elevado con que cuenta el alumnado que se incorpora a la Universidad, no resulta necesario mantener esta asignatura básica, por lo que será necesario modificar los planes de estudio para su supresión. No obstante, todos los planes de estudio de Grado, que no incluyan una asignatura obligatoria de inglés, deberán incluir una asignatura optativa en inglés especializado adaptada a la rama de conocimiento a la que se adscriba el título.
3. **Asignatura de Habilidades, valores y competencias transversales.** Se sustituirá la asignatura de "Habilidades, valores y competencias transversales" por otra, de nueva creación, denominada Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible que incluirá formación sobre los objetivos y valores indicados en el artículo 4 del Real Decreto 822/2021, adaptados a cada titulación. Para el diseño de esta asignatura, se tomará como base el contexto y los objetivos del título, el plan de Acción del Ministerio para la implantación de la Agenda 2030 y el documento Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje de la UNESCO. La nueva asignatura será de formación básica e impartida en el primer curso de todos los planes de estudio de Grado. Además, todos los títulos de Grado deberán identificar en el apartado de descripción del plan de estudios de la memoria, al menos tres asignaturas obligatorias que integren competencias o conocimientos vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así mismo, todos los Trabajos Fin de Grado incluirán una reflexión sobre la forma en la que dicho trabajo se alinea con los ODS.
4. **Reconocimiento y transferencia de créditos:** se mantiene la posibilidad de reconocimiento de un mínimo de 6 créditos por la realización de actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil añadiendo, como novedad, la posibilidad de reconocimiento de hasta el 10% de los créditos del plan de estudio por estas

actividades universitarias junto con otras académicas que con carácter docente organice la Universidad. En este sentido la UC mantiene los 6 créditos, y abre la posibilidad de que cada Centro decida si incluir o no en la Memoria de Verificación de sus planes de estudio la posibilidad de reconocimiento de créditos por las siguientes actividades de formación organizadas con carácter docente:

- Asignaturas de otro plan de estudios de Grado diferente al que está cursando el estudiante que solicita el reconocimiento.
- Asignaturas o actividades organizadas por el Consorcio de Universidades Europeas EUNICE.
- Asignaturas o actividades organizadas por otras Universidades españolas o extranjeras con las que la UC firme convenios que establezcan este reconocimiento de créditos.

Estas nuevas posibilidades de reconocimiento de créditos se podrán tener en cuenta a la hora de establecer el volumen de créditos optativos del plan de estudios.

5. **Resultados del proceso de formación y aprendizaje.** Los planes de estudio vigente en la actualidad incluyen una relación de competencias generales y específicas que obtiene el alumnado que curse dichos planes. El Real Decreto 822/2021, establece una revisión terminológica incluyendo los resultados de aprendizaje como base del diseño del plan de estudios. Los resultados de aprendizaje se concretan en:

- **Conocimientos o contenidos** que han sido comprendidos, mediante la asimilación de teorías, información, datos, etc.
- **Habilidades o destrezas**, actitudes y valores para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas.

- **Competencias o capacidades** demostradas para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas

Así mismo el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado ha sugerido una modificación profunda del Grado de Tecnologías de Telecomunicación, reduciendo la optatividad.

Aparte de estas modificaciones que han de realizarse para la adaptación del plan de estudios al RD822/2021, quedan pendientes la incorporación, si así se estima oportuno, de las recomendaciones sugeridas por ANECA en su informe para la renovación de la acreditación de 24 de febrero de 2022:

- Realizar una revisión de las competencias transversales asignadas a las guías docentes para ver su ajuste respecto a las competencias de la memoria verificada. Si en alguna asignatura, definitivamente no se va a trabajar alguna competencia transversal, aprovechar futuras modificaciones de la memoria para actualizar esas competencias.
- Si finalmente se va a reducir el número de estudiantes máximo de nuevo ingreso, presentar una modificación de la memoria para actualizar esta información.

8. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En la Tabla 10 se detalla el estado de las acciones de mejora aprobadas en el informe del curso previo.

Tabla 10. Estado de las acciones de mejora aprobadas en el informe final del SGIC del curso 2021-2022

1. PROPUESTA DE MEJORA: Sistematización de acciones de mejora continua
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación
ACCIÓN: Se sintetizará en un documento la planificación anual de las acciones de mejora que por sus características pueden realizarse de manera sistemática todos los años. En este plan anual se hará constar la acción de mejora, el responsable y el calendario de actuación.
ESTADO: Pendiente
OBJETIVO: Evaluar la tasa de graduación de cara a la toma de acciones para la mejora del título.
2. PROPUESTA DE MEJORA: Análisis de la evolución de la tasa de graduación, duración media, perfil de ingreso, para el establecimiento de acciones de mejora si cabe.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ESTADO: Pendiente
OBJETIVO: Acciones de mejora basadas en comentarios de informes de profesorado.
3. PROPUESTA DE MEJORA: Se informará al profesorado que emite dichos comentarios sobre la las decisiones que la Comisión de Calidad ha acordado emprender para conocer mejor la problemática detectada.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ESTADO: Pendiente
OBJETIVO: Información demandada por los estudiantes
4. PROPUESTA DE MEJORA: Se realizará una acción informativa entre los estudiantes de segundo curso, al finalizar el segundo cuatrimestre, indicándoles la opción de realizar prácticas curriculares
RESPONSABLE: Responsable académico
ESTADO: Pendiente. Esa acción está planificada para desarrollarse el 11 de mayo, en coordinación con el COIE.
OBJETIVO: Información demandada por los estudiantes
5. PROPUESTA DE MEJORA: Se realizará una acción con orientación, información y asesoramiento sobre empleo, ofrecida por el Centro
RESPONSABLE: Dirección de centro con COIE
ESTADO: Pendiente. Esa acción está planificada para desarrollarse el 11 de mayo, junto con la acción de mejora anterior. Así mismo, tras los exámenes, están planificadas una serie de visitas a empresas relacionadas con las distintas menciones del Grado.
OBJETIVO: Mejora de la tasa de abandono
5. PROPUESTA DE MEJORA: Se realizará una acción informativa a los estudiantes de primer curso, en la que asistirán representantes de Delegación de estudiantes y estudiantes de cursos superiores, para fomentar la asistencia a las clases y la evaluación continua.

RESPONSABLE: Responsable académico
ESTADO: Pendiente
OBJETIVO: Mejora tecnológica
6.PROPOSTA DE MEJORA: se enviará un email a todo el profesorado , tratando de incentivar el uso de herramientas de docencia virtual entre el profesorado tanto para la docencia como para la evaluación de asignaturas.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ESTADO: Pendiente