

2021-
2022

INFORME FINAL 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 2021 – 2022



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	12
6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN	22
7. PRÁCTICAS EXTERNAS	28
8. MOVILIDAD	34
9. INSERCIÓN LABORAL	36
10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	41
11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	42
12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	43
13. PLAN DE MEJORAS	45
ANEXO I. Resultados académicos del curso 2021-22	47
ANEXO II. Evolución de resultados por asignaturas	50

INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN

CURSO ACADÉMICO 2021-2022

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.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2021-2022, a menos que se indique lo contrario en la tabla 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 aquel a quien dichas denominaciones afecten.

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
Presidencia	Amparo Herrera Guardado
Coordinación	María Ángeles Quintela Incera
Responsable de movilidad / Responsable de Prácticas Externas	Tomás Fernández Ibáñez
Profesores	Ramón Agüero Calvo / Jose Ángel Miguel Díaz
Estudiante	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*		
		19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
GRADO EN INGENIERIA DE TECNOLOGIAS DE TELECOMUNICACION	70	76	51	58	84%	73%	83%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	710	558	426	491	79%	60%	69%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	55	43	33	38	79%	60%	69%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	2361	2050	2006	2000	87%	85%	85%

***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 ligero ascenso en este último año. La tasa de cobertura se sitúa este curso en el 83%, por encima de la tasa de cobertura obtenida en la Rama en Ingeniería y Arquitectura y en línea con la media obtenido por los Grados de la UC. Si bien la tasa de cobertura llega a niveles del 2019-2020, se ha de indicar que el número de estudiantes de nuevo ingreso no ha alcanzado esas cifras, lo que se ha producido fue una modificación del cupo de 90 a 70 en el 2020-21. El número total de matriculados en la titulación alcanza este curso los 237 alumnos, continuando con la tendencia de disminución que comenzó hace siete años.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2021- 2022

	GITT 2019-20	GITT 2020-21	GITT 2021-22	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	355	316	361	3840	25293
Preinscripciones en Primera Opción	77	57	64	842	11007
Estudiantes nuevo ingreso	76	51	58	491	2000
Estudiantes procedentes de Cantabria	64	41	53	394	1553
% de Estudiantes de Cantabria	84%	80%	91%	80%	78%
Estudiantes de fuera de Cantabria	12	10	5	97	447
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	19%	20%	9%	20%	22%
% Acceso por PAU	91%	96%	93%	91%	91%
% Acceso por FP	5%	4%	7%	6%	7%
% Otros Accesos	4%	0%	0%	3%	2%
% Mujeres	12%	12%	21%	24%	51%
Total de estudiantes matriculados	268	246	237	2055	8512

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2021-22 las preinscripciones totales han sufrido un ascenso de un 14% aproximadamente, rompiendo la tendencia decreciente de los últimos años. Los preinscritos en primera opción aumentan, en un 12% respecto a las recibidas en el curso anterior. De los estudiantes matriculados, el 87% lo hizo en junio, siendo la primera opción de éstos en el 54% de los casos. El 13% restante se matriculó en septiembre, siendo su primera opción en el 50% de los casos. El porcentaje de los alumnos que han accedido a la titulación mediante la Prueba de Acceso a la Universidades permanece estable. El perfil del alumno que accede al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación es similar al de las demás titulaciones de la Rama de Ingeniería y Arquitectura, procediendo

de Cantabria en torno al 80% de los casos. El porcentaje de mujeres se aumenta en ocho puntos porcentuales respecto al curso previo, si bien está 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 237, tienen una oferta de 528 créditos, entre asignaturas básicas (12), asignaturas obligatorias (13) y asignaturas optativas (54). En el curso 2021-2022 se han matriculado de 12.672 créditos en total, lo que hace una media de 53 créditos por estudiante, ligeramente superior a la media de los créditos matriculados por estudiante en otros cursos académicos. De los créditos matriculados, el 76% es primera matrícula, el 17% es segunda matrícula, el 4% de tercera y el 2% de cuarta matrícula, una distribución estable respecto a cursos previos.

Las tablas 4.1, 4.2 y 4.3 muestran los principales indicadores de la titulación para los cursos 2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022, objeto de análisis en este informe.

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 1: 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.

Tasa de Renovación: Proporción de los estudiantes de una titulación que son de nuevo ingreso ese curso. Población total.

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.

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

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	52	54	53	75,21	68,52	66,71	81,8	78,74	75,96
Ingeniería y Arquitectura	50	51	52	74,29	69,17	67,54	83,27	80,11	78,83
Universidad de Cantabria	54	54	55	81,63	77,61	75,42	88,07	85,47	84,09

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

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	17-18	18-19	19-20
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	91,95	87,01	87,83	82,77	77,34	85,21	27,63	31,15	28,77
Ingeniería y Arquitectura	89,22	86,35	85,67	82,5	80,46	84,39	23,29	26,45	26,59
Universidad de Cantabria	92,69	90,81	89,79	87,39	86,19	88,79	18,78	19,65	17

Tabla 4.3. Evolución de los principales indicadores de la Titulación. *

AGREGACIÓN	T. Graduación			T. Idoneidad			T. Renovación			Duración media		
	15-16	16-17	17-18	15-16	16-17	17-18	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
GRADO EN ING. DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	35,48	43,28	32,76	17,74	27,94	17,24	0,27	0,21	0,24	5,36	5,64	5,14
Ingeniería y Arquitectura	32,54	39,1	33,18	18,57	17,82	17,17	0,26	0,24	0,26	5,53	5,73	5,46
Universidad de Cantabria	44,19	46,21	46,59	27,62	28,8	32,11	0,24	0,23	0,24	5,29	5,35	5,22

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

La tasa de rendimiento y éxito disminuyen ligeramente en torno a dos puntos porcentuales. Este ligero descenso en la tasa de rendimiento corresponde a un mayor número de suspensos, ya que la tasa de evaluación se mantiene constante y es la tasa de éxito la que disminuye.

La tasa de eficiencia en el curso 2021-22, aumenta en ocho puntos porcentuales, lo que indica que el egresado de 2021-22 ha necesitado de menos segundas y terceras matrículas que el egresado del curso previo, necesitando matricularse de 41 créditos más, frente a los 55 créditos adicionales del egresado de la promoción anterior. Además, esos datos se traducen en una menor duración media del egresado de este curso, situándose en 5,14 años, en lugar de los 5,64 del curso pasado.

A estos datos positivos le acompaña la menor tasa de abandono obtenida este curso, que indica un descenso de 7 puntos porcentuales respecto a la tasa obtenida entre los que ingresaron en la titulación en el curso 2018-2019. En este caso, los estudiantes que empezaron en el 2019-2020, abandonaron el 28%, no matriculándose en el Grado en los dos cursos consecutivos. Aunque el dato es positivo respecto a las tasas obtenidas en cursos previos, sigue estando por encima del valor objetivo de este indicador, que quedó fijado en la memoria Verifica en un 25%.

Como ya se comentó en los informes de cursos anteriores, el perfil de estudiante ha cambiado en los últimos años, accediendo a la titulación estudiantes para los que este Grado no es su primera opción.

Tabla 4.4. Análisis de tasa de abandono

TÍTULO	2017				2018				2019			
	ABAND. 1	ABAND 2	ABAND 3	TOTAL	ABAND 1	ABAND 2	ABAND 3	TOTAL	ABAND 1	ABAND 2	ABAND 3	TOTAL
GRADO EN ING. DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	27,63	9,21	3,95	40,79	31,15	1,64		32,79	28,77			28,77

Abandono1: 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.

Abandono2: 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 se han matriculado en él en X+1 y no se han matriculado en él ni en X+2 ni en X+3. Población total.

Abandono3: 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 se han matriculado en él en X+2 y no se han matriculado en él ni en X+3 ni en X+4. Población total.

De esta tabla se extrae que, aun siendo alto el porcentaje de los estudiantes de nuevo ingreso que abandonan tras su primer año, esa tasa es mucho menor en años

consecutivos. En parte, la tasa de abandono pueda explicarse porque tan solo el 70% de los alumnos de nuevo ingreso en el curso 2019-20 habían elegido el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación como primera opción.

Se pueden ver los valores objetivos de los indicadores en:

[Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación](#)

Aparte de los indicadores, se analiza a continuación los resultados académicos y su evolución en los últimos años.

En la tabla que figura en el Anexo I del Informe, se incluyen los resultados académicos por asignatura del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación del curso 2021-2022.

A continuación, se analiza la evolución por curso de los resultados académicos obtenidos en los últimos años.

Tabla 5.1 Porcentaje de Aprobados por curso.

GITT	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1º curso	50,60	56,17	59,79	51,23	51,91
2º curso	67,46	65,40	77,90	63,54	64,07
3º curso	87,45	89,79	91,25	86,74	85,80
4º curso	92,87	91,26	93,09	90,99	94,15

Tabla 5.2 Porcentaje de No presentados por curso

GITT	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1º curso	35,05	30,59	25,42	26,25	27,99
2º curso	17,81	18,83	11,73	17,60	15,11
3º curso	9,46	7,59	4,63	7,50	8,03
4º curso	5,52	7,67	2,79	2,89	2,64

Tabla 5.3 Porcentaje de Suspensos por cursos

GITT	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1º curso	14,35	13,24	14,78	22,53	20,11
2º curso	13,61	15,06	9,70	18,86	20,63
3º curso	3,09	2,39	4,12	5,76	6,35
4º curso	1,57	0,97	3,99	6,13	1,66

Como se puede observar en la tabla, los resultados académicos son, en general, buenos. El punto más débil es primero, con tasas de aprobados del 52% y una alta tasa de no presentados (28%). A partir de segundo los resultados mejoran curso a curso, se reduce la tasa de no presentados y tanto la tasa de aprobados como la de suspensos mejoran. Si se observa la evolución en el tiempo, se observa una gran estabilidad de resultados en las tasas medias por curso, siendo el curso 2019-20 (año de pandemia) significativamente diferente al resto.

En las Tablas incluidas en el Anexo II, al final de este informe, se ha procedido a la realización de un análisis de la evolución de los resultados en los últimos 4 años, para establecer una visión más amplia de los resultados académicos por asignatura.

En primero y segundo es donde se aprecia algo más de variabilidad, si bien, en general los resultados son muy similares entre los diferentes años, con la excepción del curso 2019-2020, como se ha comentado en el párrafo anterior, que es el curso en el que, debido al confinamiento, la docencia tuvo que ser en parte del curso virtual.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

A continuación, la Tabla 6 revela la evolución del perfil del profesorado del título.

El número de profesores implicados en la titulación se mantiene constante, lo que sitúa la ratio profesor / estudiante en 2,17, contando con 237 estudiantes matriculados totales en la titulación en este curso 2021-2022.

Se aprecia una alta experiencia docente del profesorado, ya que el 71% de los profesores que imparten en el Grado tiene una experiencia superior a 15 años. Además, el 63% de la plantilla tiene vinculación permanente, lo que garantiza la estabilidad y adecuación a la memoria de verificación.

Por otro lado, el profesorado acumula 217 sexenios, un 11% más que en el curso pasado, lo que señala que además de la docencia, el PDI de la titulación no cesa en su tarea investigadora.

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación

	18-19	19-20	20-21	21-22	
CATEGORÍA PROFESORADO	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Prof.	Créd. Imp.
Catedráticos	16	12	13	15	14%
Titulares y Contratados Doctores	54	56	56	54	69%
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	8	11	9	10	8%
Asociados	13	17	17	16	6%
Otros	8	10	10	14	3%
Total	99	106	105	109	100%
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Profesores	
0	40	49	44	38	
1	8	9	12	17	
2	20	14	11	11	
3	15	9	9	12	
4	13	15	17	18	
5	2	9	7	8	
6	1	1	5	5	
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%	%	
Menos de 5 años	7,07%	9,43%	10,48%	13,76%	
Entre 5 y 15 años	18,18%	19,81%	17,14%	15,70%	
Más de 15 años	74,75%	70,75%	72,38%	70,64%	

*Datos consolidados a fecha 30/09/2022

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 evaluadas.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	19-20	20-21	21-22
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	75,0%	82,9%	76,0%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	70,1%	80,0%	73,9%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	80,4%	86,0%	82,9%

Tabla 7.2. Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X ≤ 2,5			2,5 < X ≤ 3,5			3,5 < X		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	3,33%	3,45%	0,00%	18,33%	15,52%	17,54%	78,33%	81,03%	82,46%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	9,67%	7,72%	6,37%	24,40%	24,39%	23,74%	65,93%	67,89%	69,89%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	6,34%	4,93%	3,32%	21,65%	21,34%	19,55%	72,01%	73,72%	77,14%

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

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X ≤ 2,5			2,5 < X ≤ 3,5			3,5 < X		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	7,41%	4,46%	4,35%	19,44%	12,50%	13,91%	73,15%	83,04%	81,74%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	11,22%	6,94%	6,16%	20,63%	18,46%	17,65%	68,15%	74,61%	76,18%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	8,32%	4,39%	3,75%	18,35%	15,41%	13,00%	73,32%	80,20%	83,25%

*Se define la unidad docente como el par asignatura – profesor.

Se han evaluado el 76% de las asignaturas, un porcentaje 7 puntos por debajo que el obtenido el curso pasado, pero en línea con el obtenido en la rama de Ingeniería y Arquitectura y ligeramente inferior a la media de los grados de la UC. A pesar de este porcentaje en las unidades evaluadas, la participación en las encuestas sigue siendo baja, situándose en una participación media en la evaluación de asignaturas del 28%.

Respecto a la valoración de las asignaturas, se observa (Tabla 7.2) que el 82% de las asignaturas son valoradas de forma muy favorable (con valoraciones por encima de los 3,5 puntos en escala 0 a 5).

El análisis de la Tabla 7.3 también desprende una valoración muy positiva del profesorado por parte de los alumnos, encontrándose el grueso del profesorado (más del 82%) con valoraciones por encima del 3,5.

Estas valoraciones van en línea con las ya percibidas en años anteriores.

La Comisión analiza las asignaturas y unidades docentes mal valoradas, y tan solo existe una asignatura y una unidad docente que cumple los parámetros del 30% de participación mínima entre los matriculados exigido por los acuerdos de la Comisión de

Calidad del Centro para considerar los resultados representativos. Los comentarios de las encuestas, junto con el informe profesor, son analizados por la Comisión de Calidad para tratar de encontrar acciones de mejora que redunden en una mayor valoración futura.

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

ÍTEMS		2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		53%	79%	75%	83%	76%	74%	83%
Participación (%)		29,49%	27,52%	27,13%	27,89%	28,24%	20,98%	22,19%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,33	3,31	3,67	3,56	3,46	3,56	3,79
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,52	3,46	3,63	3,82	3,80	3,72	3,81
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,27	3,18	3,47	3,54	3,48	3,42	3,67
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,70	3,80	3,89	4,01	4,02	3,87	3,93
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,03	4,00	4,05	4,23	4,36	4,08	4,15
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,44	3,36	3,56	3,74	3,64	3,64	3,77
MEDIA		3,55	3,52	3,71	3,82	3,79	3,71	3,85

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

ÍTEMS		2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		54%	73%	68%	81%	75%	68%	76%
1	El profesor explica con claridad.	3,54	3,51	3,65	3,71	3,74	3,72	3,74
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,80	3,68	3,81	3,91	3,98	3,81	3,98
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,03	3,91	3,98	4,14	4,14	4,06	4,14
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,42	4,35	4,20	4,52	4,50	4,49	4,50
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,61	3,52	3,61	3,75	3,67	3,68	3,67
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,71	3,56	3,74	3,83	3,87	3,81	3,87
MEDIA		3,85	3,75	3,83	3,98	3,98	3,93	3,98

En general, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a su profesorado, con media totales de 3,79 y 3,98 respectivamente, en sintonía con las medias obtenidas en la rama de Ingeniería y Arquitectura y con la media obtenida por los grados de la UC, así como con las valoraciones recibidas el curso previo. Prácticamente todos los ítems, se sitúan por encima del 3,5 en la valoración obtenida. La participación en las encuestas de estudiantes sigue siendo baja, con un 28,24% de participación, aunque ligeramente superior a la rama (21%) y a la de media en los grados de la UC (22%). 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 tabla 9 expone 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.

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,43	4,35	4,40	4,46	4,52	4,52
DESARROLLO	4,20	4,05	4,15	4,14	4,24	4,25
RESULTADOS	4,11	3,95	3,95	4,04	4,17	4,25
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,21	4,04	4,17	4,29	4,34	4,35

El profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, tal y como muestra la tabla anterior, con valoraciones incluso superiores a las del curso previo.

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":

Sería deseable la realización de una prueba de estimación del nivel previo con el que acceden los estudiantes en el primer curso.

Algunos alumnos no podían asistir a algunas sesiones de prácticas debido a que les coincidía con prácticas de otra asignatura, que según indicaban los estudiantes, esos horarios no estaban fijados de antemano ni publicados en web. Sería conveniente que estuviesen publicados los horarios de todas las asignaturas, incluidas la prácticas, con la antelación suficiente para que el alumnado antes de matricularse los pudiese consultar y tener en cuenta.

En una asignatura de tercer curso no se ha impartido el último tema de la asignatura por el bajo nivel de los estudiantes de este curso.

Sería mejorable la coordinación con el profesorado que imparte asignaturas con temas colindantes, o con contenidos previos que deban conocer los estudiantes.

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

El nivel de asistencia a clase por parte del alumnado en los primeros cursos ha sido bajo en algunos momentos (puntuales) del cuatrimestre, especialmente coincidiendo con la realización de pruebas de evaluación parciales en diversas asignaturas. Asimismo, el uso de tutorías/foros y demás canales de comunicación con el profesorado para la consulta de dudas ha sido muy inferior a lo deseable. El número de alumnos/as es bastante alto y cuesta conseguir una buena interacción y participación.

Se produce el abandono de estudiantes de primer curso tras las primeras pruebas de evaluación.

Este curso, las clases de prácticas de laboratorio se realizaron en grupos más reducidos de estudiantes, para guardar la distancia de seguridad por la pandemia, lo que ha supuesto impartir muchas más sesiones. En las sesiones de laboratorio, en las que era necesaria la colaboración de los integrantes de cada grupo, se han llevado a cabo a través de Microsoft Teams, con un resultado muy positivo, tanto para los profesores como para los estudiantes, que han acogido bien la iniciativa.

Se ha detectado la falta de dominio de metodologías de resolución de determinados problemas matemáticos, carencia de razonamiento lógico y matemático, lo cual es competencia de su formación previa a nivel de Educación Secundaria.

En tercer curso se considera que existe falta de preparación y competencia de la mayor parte de los alumnos en relación con el desarrollo software y de programación software. Según la opinión de algunos profesores (basada en las tutorías y en los resultados de las distintas pruebas de evaluación), la dedicación en horas presenciales y de trabajo autónomo de la mayor parte del alumnado ha estado por debajo de lo estipulado en la guía docente.

Algunos laboratorios donde se realizan las prácticas cuentan con equipos y material muy antiguo que dificultan el correcto desarrollo de las prácticas.

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.

El trabajo de los alumnos está centrado en las pruebas de evaluación que tengan a corto plazo del conjunto de asignaturas. Por tanto, parece casi obligatorio cargarles de trabajos, exámenes y entregables para conseguir que preparen la asignatura. Obviamente esto puede suponer una sobresaturación para los alumnos.

Paulatina bajada del rendimiento/aprovechamiento de los estudiantes. Se han conseguido alcanzar las competencias previstas, con una distribución de notas media-baja.

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

Las clases virtuales han resultado especialmente útiles en el caso de las sesiones de tutoría, en las que la ocupación de las salas de informática ha sido resuelta mediante el uso del equipo informático del estudiante en su casa.

Para asignaturas de contenido práctico, quizá sea conveniente la introducción de entornos de simulación que permitan ver a los estudiantes aplicaciones reales y metodologías de diseño como las usadas en la empresa.

El uso de Moodle en las asignaturas es bien acogido y resulta muy eficiente para el seguimiento de las distintas actividades y trabajos propuestos. Así todo, poco a poco, se seguirán añadiendo nuevas funcionalidades proporcionadas por la plataforma virtual.

Informe del responsable de la titulación.

El 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.

En la dimensión de planificación destaca que la docencia se planifica de forma adecuada. No se detectan desviaciones en relación a lo declarado en las Guías Docentes ni en la memoria de Verificación del título.

En cuanto al desarrollo de la docencia, el responsable señala que, no se detecta ninguna desviación con respecto a lo declarado en las Guías Docentes, ni en el desarrollo de la docencia ni en la evaluación de las asignaturas. Sigue observándose entre el alumnado de primer curso un alto índice absentismo en las clases presenciales de teoría y prácticas en aula, en algunas asignaturas, lo que incide directamente en los resultados de la evaluación continua. La Mención de Sistemas Electrónicos sigue sin despegar en lo referente a número de estudiantes que la cursan. Por ello propone que se realicen acciones de mejora en este sentido, para atajar el absentismo de los estudiantes de primer curso y para seguir informando sobre las diferentes menciones (algo que se ha hecho ya este curso académico 2022-23).

En cuanto a los resultados académicos, en términos generales la valoración es buena. con las lógicas discrepancias (puntuales), la valoración del profesorado/alumnado es satisfactoria. Algunos profesores siguen sin validar las actas de sus asignaturas a tiempo, con el consiguiente perjuicio para los estudiantes. Se propone estudiar los casos que supongan una desviación en lo referente a este apartado para averiguar el origen de la misma y atajarlo.

Sobre la última dimensión, innovación y mejora, el responsable de la titulación afirma que, en general, el profesorado sigue mejorando sus habilidades en el manejo de entornos digitales y virtuales para desarrollar la docencia. Se propone incentivar su uso y ayudar al profesorado que lo solicite a usar nuevas técnicas docentes basadas en plataformas virtuales.

Como información adicional, se destaca la acción realizada por un grupo de profesores/profesoras del Grado, que ha organizado unos talleres dando a conocer a los

estudiantes de los institutos de la región la temática de la ingeniería de Telecomunicación y sus salidas profesionales. Los resultados de esta actividad se han visto traducidos en un incremento en la cantidad de estudiantes que solicitan entrar en el GITT, así como en el perfil de los mismos. En buena lógica, esto debería traducirse en una mejora de los resultados académicos para cursos siguientes.

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 10a. Evolución de la satisfacción de los grupos de interés.

INDICADOR	GITT			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
Participación estudiantes	43%	41%	54%	44%	45%	46%	38%	33%	37%
Participación PDI	58%	58%	51%	58%	58%	57%	53%	53%	55%
Participación egresados	21%	53%	59%	53%	51%	51%	51%	44%	36%
Participación PAS	15%	15%	24%	-	-	-	34%	34%	35%
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	3,52	3,85	3,58	3,46	3,53	3,54	3,53	3,51	3,57
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	3,75	3,83	3,87	3,75	3,78	3,81	3,92	3,99	3,87
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ³	4,05	4,08	4,00	3,87	3,63	3,70	3,80	3,67	3,67
Satisfacción de los estudiantes con el TFG ⁴	4,30	4,55	4,47	4,05	3,86	3,75	4,02	3,79	3,79
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ⁵	3,57	3,57	3,59	4,07	4,07	4,09	4,04	4,04	4,10
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ⁶	3,64	3,60	3,93	3,87	3,87	4,04	3,94	3,94	4,05
Satisfacción de los egresados con el título ⁷	3,35	2,98	3,33	3,11	3,04	3,19	3,26	3,21	3,28
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁸	4,20	4,20	4,44	-	-	-	4,29	4,29	4,24

- 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 34
- ⁶ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 24
- ⁷ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2
- ⁸ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS. Ítem 15

Una fuente importante de información sobre el desarrollo del título es el análisis de la satisfacción de todos los colectivos implicados en la actividad académica de la titulación: estudiantes, profesorado, egresados y personal de administración y servicios.

La participación en la encuesta de satisfacción de los estudiantes este curso ha aumentado considerablemente en 13 puntos porcentuales respecto a los cursos anteriores, superando las medias de participación tanto en la rama de Ingeniería y Arquitectura, como en general en los Grados de la UC. La satisfacción de los estudiantes con el título disminuye respecto al curso anterior, obteniendo valores similares a los obtenidos en el curso 2019-2020. Los alumnos centran sus quejas en la escasa información y orientación acerca de las prácticas externas y empleo (aunque estos ítems alcanzan valores en torno al 2,90 en escala de 0 a 5). En cuanto a los puntos fuertes o mejor valorados los estudiantes los encuentran en el proceso de asignación de Tutor/a, así como la labor del Tutor del TFG (accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.) y en general con la satisfacción general con el TFG.

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta de satisfacción de los estudiantes (P6-1) agrupado por dimensiones:

Tabla 10b Encuesta de Satisfacción de estudiantes Grado

TITULACIÓN	GITT 2021-22	GRADOS ETSIIT	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	MEDIA UC
Participación	54%	49%	46%	37%
ATENCION AL ESTUDIANTE EN EL CENTRO	3,31	2,77	3,00	2,89
SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD	3,54	3,09	3,23	3,10
ORGANIZACIÓN DOCENTE	3,71	3,15	3,33	3,32
PROFESORADO	3,60	2,91	3,25	3,25
INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS	4,03	3,51	3,72	3,78
TRABAJO FIN DE GRADO	4,33	3,23	3,62	3,71
SATISFACCIÓN GENERAL	3,42	3,20	3,45	3,46

En cuanto a los comentarios de los estudiantes estos indican:

- La necesidad de realizar prácticas externas, de forma que podrían estar integradas en el plan de estudios
- Durante la pandemia se hicieron vídeos y programas aplicables a la enseñanza de ahora, que pueden seguir utilizándose independientemente de la situación sanitaria. Además, se facilitaron herramientas que ayudan también mucho a la hora de la enseñanza, como, por ejemplo, en microprocesadores se utilizó una página web que ayudaba y guiaba al estudiante para aprender a utilizar el lenguaje ARM y mucho más intuitivo que la FPGA que había antes.
- Los contenidos teóricos y prácticos son muy útiles como fundamentos a la hora de salir al mundo laboral, si bien se pueden apoyar en otras herramientas para mejorarlos.

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, habiéndose realizado en este curso 2021-2022. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado ha disminuido ligeramente respecto a la encuesta realizada en el curso 2019-20, pasando de un 58% a un 51%, siendo la valoración positiva (3,59 sobre 5), similar a años anteriores. El profesorado ha valorado muy positivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje del título, especialmente en los referente a los procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación (se encuentran públicamente disponibles, se aplican como se describen en la guía docente, se ajustan al objetivo de adquisición de los resultados del aprendizaje, etc.). Así mismo, con una valoración superior al 4,5 sobre 5, el profesorado valora muy positivamente el apartado de Personas y recursos, especialmente la atención prestada por el Personal de Administración y Servicios, y el Aula Virtual de la Universidad de Cantabria (Moodle y OCW). Los puntos débiles que señalan son los conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a la/s asignatura/s en las que imparte docencia y el compromiso del alumnado con el proceso de aprendizaje (asistencia a clase, realización de actividades, consulta de materiales de apoyo, participación activa en clase, etc.). Por otro lado, este colectivo hace hincapié en el programa de recursos humanos de la Universidad de Cantabria (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación y la necesidad de mayores facilidades para la incorporación de nuevos investigadores.

En la siguiente tabla (tabla 10c) se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción del PDI, promediando los resultados de los diferentes ítems por dimensiones:

Tabla 10.c. Encuesta de Satisfacción de PDI

TITULACIÓN	GRADO EN ING. TEC. DE TELECOMN	GRADOS ETSIIT	RAMA	MEDIA UC
Participación	51%	56%	57%	55%
% de profesorado que tiene una visión global del título en su conjunto	77%	72%	76%	76%
ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA	3,82	4,13	4,10	4,16
PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	3,83	3,88	3,90	3,97
PERSONAS Y RECURSOS	4,19	4,24	4,25	4,27
FORMACION Y PROMOCION	3,28	3,57	3,51	3,56
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	3,61	3,85	3,85	3,90
ACTIVIDAD INVESTIGADORA	2,97	3,23	3,21	3,23
SATISFACCIÓN GENERAL	3,78	4,17	4,16	4,17

El profesorado, en la encuesta de satisfacción, ha vertido los siguientes comentarios:

- La estructura de las materias y las asignaturas, del título de Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, se realizó en su día para cumplir con la legislación, Real Decreto 1393/2007 y Orden Ministerial CIN/352/2009, de 9 de febrero. Como consecuencia el título tiene tres menciones (especialidades) y la formación es de tipo especializada, no de tipo generalista. Según como el estudiante elija las asignaturas optativas, ocurre que hay conocimientos que debería tener, un Ingeniero/a Técnico/a de Telecomunicación, que apenas habrá adquirido, sobre todo de las materias relacionadas con los sistemas de comunicación y de las radiocomunicaciones. En los anteriores planes de estudios de Ingeniería Técnica de Telecomunicación esto no ocurría, ya que había un bloque importante de materias comunes.
- Respecto a infraestructuras, se podría mejorar que hubiera más enchufes en las aulas de teoría porque cada vez es más común que los alumnos/as vayan con sus portátiles y eso puede ser una alternativa a las aulas de informática que supone más esfuerzo mantener y que siempre están muy llenas en esta escuela. Creo

que es una escuela muy grande para el número de aulas de informática de las que dispone, lo que hace que cualquier cambio sea prácticamente imposible. Por otro lado, se indican que falta inversión en laboratorios docentes y están obsoletos, lo que puede ser una razón de la poca implicación del alumno.

- El mayor problema de la titulación es la baja asistencia de los alumnos/as, muchos de los cuales van directamente a la academia en lugar de ir a clase, prácticamente desde el principio del cuatrimestre.
- Planteamiento de semana de parciales. Los parciales (entendidos como evaluación continua) hacen que los alumnos no asistan a clase. Los parciales no son evaluación continua y debería cambiarse. Por tanto, no avisar a los alumnos cuando es su potencial fecha de realización. Así mismo se sugiere facilitar expediente académico de los alumnos a los profesores. No tiene sentido que no sepan si han aprobado ciertas asignaturas que son necesarias.
- Como aspecto positivo destacan la buena coordinación entre profesores que imparten materias en el mismo curso.
- Intercambio las asignaturas "Redes de Comunicaciones" (que pasaría a ser de tercer curso de mención de Telemática) con "Protocolos para Interconexión de Redes" que pasaría a ser común de segundo curso.
- Cambio de tres menciones de Grado a un Grado blanco.

La encuesta al personal de administración y servicios también se realiza de forma bienal, coincidiendo con la encuesta realizada al profesorado. La participación en la encuesta del personal de administración y servicios ha sido superior a la obtenida hace dos años (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 mantiene a un alto nivel, con una valoración de 4,44 en una escala de 0 a 5. El ítem con peor valoración es el conocimiento de las funciones desempeñadas en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes), que obtuvo la peor valoración con un 3,22, si bien lejos del 2,80 obtenido en la encuesta del 2019-2020.

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Durante el curso 2021-2022, diecisiete alumnos del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación realizaron prácticas curriculares en empresa (frente a 9 del años pasado), si bien el número de prácticas extracurriculares fue mucho mayor.

Tabla 11. Participación de los estudiantes del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación en el programa de prácticas externas.

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
N.º de prácticas en empresa realizadas	7	44	27	26	35
N.º de tutores académicos de la Universidad de Cantabria	4	5	16	15	18
N.º de tutores de entidades colaboradoras que han participado	8	26	5	5	5
N.º de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	7	26	19	15	16

Los estudiantes aprovechan las prácticas para complementar su formación en aquellos conocimientos que no se cubren, o no se cubren en la profundidad deseada por ellos/ellas, durante sus estudios. Igualmente, buscan un primer contacto con el mundo empresarial, con objeto de conocer la dinámica de trabajo en la empresa y completar competencias más importantes en este entorno (trabajo en equipo, autonomía, etc.). Una preocupación de muchos estudiantes es que las Prácticas constituyan realmente un complemento formativo, además de hacer valer las mismas como una asignatura optativa. En otros casos, la búsqueda sigue obedeciendo a criterios económicos o familiares.

Como todos los años, es de destacar que los tutores académicos muestran en todo momento un alto grado de colaboración durante el proceso de seguimiento, tutorización y evaluación de los/las estudiantes.

En cuanto a los tutores de las entidades colaboradoras, el responsable de prácticas externas afirma que siempre existe una persona de contacto en la entidad (que normalmente actúa como tutor) encargada de iniciar su andadura, planteando los contenidos y el desarrollo de la práctica que el/la estudiante va a realizar, así como el objetivo perseguido. Habitualmente, el tutor se involucra en todas las fases del desarrollo de la práctica, así como en la evaluación final de las prácticas. Todos envían sus informes en tiempo y forma. Solo ha habido un caso en el que el tutor en la empresa no ha realizado un seguimiento adecuado del estudiante, posiblemente porque se hizo figurar en el documento al responsable de recursos humanos y no a la persona que iba a tutorizar al estudiante.

El responsable del Programa de Prácticas de la titulación destaca que el programa de prácticas sigue demostrando su utilidad dentro del Plan de Estudios; el programa ayuda a los estudiantes a tener un primer contacto con el mundo laboral proporcionándoles un complemento a su formación académica de gran valor, además de una visión del mundo empresarial que, anteriormente, no tenían.

La mayoría de las empresas que contratan a nuestros egresados valoran positivamente el hecho de que, durante su periodo de estudiante, estos hayan realizado prácticas tanto curriculares como extracurriculares.

De los diecisiete alumnos que han realizado prácticas, el 88% han participado en la encuesta de opinión del programa de prácticas externas.

A continuación se muestran los resultados globales:

Tabla 12. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Participación		100%	50%	89%	88%
PLANIFICACIÓN		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	3,71	4,80	3,88	4,50
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,29	5,00	4,50	4,38
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,00	4,80	4,13	3,88
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,00	5,00	4,50	4,63
DESARROLLO		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	5,00	5,00	4,50	4,64
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,86	5,00	4,75	4,14
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,43	4,80	4,38	4,36
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	3,86	4,20	4,00	4,21
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,14	4,60	4,38	4,64
10	Gestión eficiente del tiempo.	4,29	4,80	4,50	5,00
RESULTADOS		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,86	4,60	4,38	4,36
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	5,00	5,00	4,38	4,71
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	5,00	5,00	4,38	4,93
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,57	5,00	4,00	4,71

COMPETENCIAS Y HABILIDADES		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
a	Conocimientos de tu área o disciplina	4,57	4,40	3,75	3,36
b	Adquisición de nuevos conocimientos	4,86	5,00	4,13	4,50
c	Trabajo en equipo	4,71	4,60	3,38	4,21
d	Responsabilidad y compromiso	4,57	4,80	4,63	4,21
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	4,86	4,60	3,88	4,50
f	Iniciativa	4,29	4,60	3,50	3,93
g	Resolución de problemas	4,86	4,40	4,13	4,36
h	Autonomía en la toma de decisiones	4,14	4,00	3,50	4,00
i	Comunicación oral y/o escrita	4,71	3,80	3,88	4,07
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	4,29	3,20	4,00	3,14
k	Orientación hacia el cliente	4,43	2,60	3,13	2,69
l	Gestión eficiente del tiempo.	4,14	4,00	4,25	3,64
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	4,86	4,60	4,13	4,50
n	Negociación eficaz	3,29	3,60	3,00	2,43
Valor promedio		4,47	4,16	3,80	3,82
SATISFACCIÓN GENERAL		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,57	5,00	4,25	4,43
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,86	5,00	4,50	4,38

Escala de 0 a 5

Entre sus comentarios los estudiantes afirman que ha sido un periodo de tiempo de mucho aprendizaje, una experiencia provechosa y de crecimiento profesional.

En la tabla 13 se plasman los resultados de satisfacción de tutores académicos y tutores de empresa con el programa de prácticas externas.

Tabla 13. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas Curriculares.

SATISFACCIÓN GENERAL	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	5,00	4,89	4,22	4,94
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,50	4,78	4,88	4,63

Escala de 0 a 5

Los tutores académicos y los profesionales también están muy satisfechos con el desarrollo de las prácticas.

Los tutores académicos destacan la actividad profesional realizada por los alumnos, cumpliendo con los objetivos de primer contacto del estudiante con el mundo laboral y adquisición de la experiencia necesaria. Además del acercamiento al mundo laboral, desarrollo de capacidades de trabajo en equipo, responsabilidad, constancia, cumplimiento de horarios, gestión del tiempo, resolución de problemas, adaptación a los cambios, aplicación técnica de conocimientos, iniciativa, capacidad de aprendizaje, etcétera, la realización de la prácticas aportan conocimientos más avanzados de ofimática, elaboración de informes, uso de software de comunicaciones, conocimientos adquiridos de diversos softwares y puesta en práctica de conocimientos de programación.

Por su parte, los tutores en las empresas no detectan carencias formativas en general, destacando su buena base teórica y formación muy completa. Algunos sí que han señalado carencias en lenguajes de programación y administración Linux, desconocimiento de normas básicas de buenas prácticas en desarrollo, conocimientos de bases de datos muy básicos y conocimientos básicos en materia cloud. Sin embargo, la facilidad de adaptación ha superado la falta de conocimiento muy rápido. Destacan la proactividad de los estudiantes, su capacidad de aprendizaje y de resolución de problemas. Señalan que, al final de las prácticas, los estudiantes han mostrado un gran

progreso, demostrando que el proceso de formación en las herramientas ha sido efectivo y han adquirido la capacidad para realizar desarrollos completos con gran autonomía. Los tutores de las entidades colaboradoras proponen una mejora de la relación Universidad-empresa, con algún programa y/o ayuda que buscase estrechar lazos.

A continuación, se detallan algunas de las tareas realizadas por los estudiantes en las prácticas externas:

- Formación metodologías Agiles, conocimientos básicos de ciberseguridad. Revisión de Portfolio Productos de Empresa, investigación productos similares en mercado, propuesta mejora página web empresa, propuesta de manejo de software de edición de video con posibilidades de programación para la publicación de videos de formación a nivel usuario de productos de la empresa.
- Formación teórica sobre la empresa y los distintos productos, formación sobre los distintos tipos de fibra óptica, formación teórico-práctica sobre los métodos de empalme, sobre los métodos de atenuación óptica en cable de fibra, sobre pruebas ambientales a las que se somete un cable para comprobar su comportamiento, sobre pruebas mecánicas a las que se somete el cable para comprobar su comportamiento, formación referida al análisis dimensional de los elementos de un cable.
- Desarrollo Java, tanto de proyectos standalone como desarrollo de micros. Integración de bases de datos, testing funcional, adaptación a buenas prácticas en desarrollo de aplicaciones y técnicas de debug.
- Impartición de clases de programación con bloques lógicos y robótica con Arduino para niños. Diseño de páginas web.
- Integración del gnos knowledge graph builder de servicios de inteligencia artificial, algoritmos complejos de búsqueda orientados a la presentación de resultados y recursos para solución de smart cities y destinos turísticos inteligentes.
- Codificación y gestión de proyectos, dando visibilidad al repositorio central.

- Colaboración en el diseño de arquitecturas cloud haciendo uso de los recursos de Azure, formación en conocimientos básicos de Azure, en contenedores y en kubernetes.
- Implementación revisión y medida de cadena d RF, manejo de generadores de señal y equipos de medida, apuntamiento de antenas para redes satelitales, fabricación de conectores e instalaciones de RF.
- Creación de máquinas virtuales, análisis de recursos en AWS para reducción de costes.
- Soporte a la configuración de la herramienta, documentación y prueba de producto, elaboración de informes, pequeños desarrollos de automatización.
- Desplegar nuevos productos en el mercado global de la nube, ayudar al experto en control de calidad en la creación de casos y planes de prueba, ejecución de planes de prueba y corregir errores, así como participar en planes de transferencia de conocimientos.
- Asistencia y difusión TIC (ETSIIT): Tareas relacionadas con infraestructuras informáticas de uso público para estudiantes, asistencia y orientación de estudiantes respecto a servicios tecnológicos que presta el centro y la universidad, colaboración con el Servicio de Informática en la gestión de las salas de informática y áreas wifi.

8. MOVILIDAD

En el curso 2021-2022, seis estudiantes del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación han participado en el programa de movilidad, ligeramente superior al número de alumnos del curso pasado (4 estudiantes). Las universidades de destino en las que cursaron las asignaturas incluidas en su acuerdo académico se muestran a continuación, en la tabla 14:

Tabla 14. Destinos y alumnos en Programas de Movilidad en el curso 2020-2021

Destino	Meses	Créditos	N.º Alumnos
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY BRNO	20	99	2
CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	6,1	30	1
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN	10	61	1
UNIVERSITY OF CENTRAL FLORIDA	8,37	30	1
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	10,47	60	1

Para evaluar la calidad de los programas de intercambio, la UC lleva a cabo una encuesta entre todos los estudiantes que han participado en alguno de los programas, tanto los estudiantes de la propia Universidad, como los de otras Universidades que recibe la UC.

En lo referente a estudiantes enviados, solo se ha recibido una respuesta a la encuesta de satisfacción con el programa de movilidad del curso 2021-2022 de estudiantes Erasmus (25% de participación). Por ello, para preservar el anonimato de las respuestas, no se pueden exponer los resultados. Tanto el estudiante participante en el programa de movilidad SICUE como el participante en el programa bilateral USA no han contestado a la encuesta, por lo que no tenemos resultados de su satisfacción

En cuanto a los estudiantes recibidos, no se puede desgranar su opinión por titulación, ya que suelen conformar su learning agreement con asignaturas de diferentes planes de estudios. Por ello a continuación se incluye una tabla con los resultados por programas de movilidad de alumnos recibidos en la Universidad en su conjunto.

El responsable de Programas de Intercambio de la titulación destaca como aspecto positivo que, como en años anteriores, los estudiantes muestran mucho interés en complementar su formación con una estancia en un centro de estudios extranjero, que además goce de prestigio a nivel internacional en el ámbito de los estudios de

telecomunicación. El final de las restricciones debidas a la pandemia ha hecho que el número de estudiantes aumente con respecto al anterior curso. Se propone seguir informando de forma continua a los estudiantes de las ventajas y compromisos que supone participar en un programa de intercambio. Informar del consorcio EUNICE y la posibilidad de participar en convenios de intercambio dentro de él.

Respecto a las universidades de destino señala que, dada la diferencia estructural de los planes de estudio españoles con los de la mayoría de las universidades europeas, la gran mayoría de las universidades de destino hacen excepciones en su método docente y formativo que permiten a nuestros estudiantes incorporarse a sus planes de estudio.

El responsable de programas de movilidad indica que el trabajo que actualmente lleva a cabo el coordinador de movilidad, es crítico en términos de asesoramiento académico. Actualmente el coordinador tiene prácticamente todos los días alguna incidencia, académica normalmente, que hace que deba dedicar una parte importante de su tiempo a resolverla. A la vista de los años que llevan implantados lo nuevos grados, y, con la experiencia obtenida por todos los actores involucrados en el proceso de Movilidad, quizá sería conveniente una revisión del reconocimiento en créditos que le supone a los coordinadores la labor que desarrollan.

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-5 del Manual General de Procedimientos del SGIC.

Los resultados se muestran en la Tabla 15:

Tabla 15. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2020-2021, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GITT 2019-20	GITT 2020-21	GITT 2021-22	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN					
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	47	51	39	354	1479
N.º de Respuestas	10	27	23	181	530
Participación (%)	21%	53%	59%	51%	36%
PROCESO FORMATIVO					
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,30	2,72	3,20	3,06	3,05
Satisfacción con los estudios	3,35	2,98	3,33	3,19	3,28
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	89%	70%	82%	82%	80%
SITUACIÓN LABORAL					
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	70%	59%	96%	76%	70%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	30%	41%	4%	16%	14%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	0%	1%	8%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	0%	0%	4%	6%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	0%	3%	3%
CALIDAD DEL EMPLEO					
% empleos relacionados con la titulación	43%	75%	59%	74%	74%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	57%	63%	55%	66%	59%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	86%	94%	86%	88%	82%
% egresados con contrato a jornada completa	71%	94%	91%	88%	78%
Satisfacción con el empleo	3,79	4,13	3,80	3,86	3,80

*Valorados de 0 a 5

La participación de la encuesta de egresados aumenta ligeramente respecto del curso pasado, situándose en un 59%. Los estudiantes valoran con 3,20 la utilidad en el mundo laboral de los conocimientos y competencias adquiridos durante el título, pero esta valoración aumenta cuando valoran la importancia de las prácticas de laboratorio (3,82). De los egresados que han contestado a la encuesta, el 94% se encuentra trabajando, y el 6% que no están trabajando es porque continúan estudiando y ampliando su formación. Así mismo hay un 26% que compatibiliza trabajo y estudio. El 55% de aquellos que se encuentran trabajando dice haberlo encontrado en menos de tres meses desde la finalización del Grado, siendo el 59% de los casos empleos con bastante o mucha relación con los estudios realizados. El 41% de los empleos se encuadran en el sector de Tecnología y Telecomunicación, seguido del sector Informática con un 27% de los empleos encuadrados en este sector. Para trabajar, el 69% de ellos no ha requerido de cambio de residencia. Prácticamente en el 86% de los casos necesitaron de su formación universitaria para acceder al puesto, siendo también demandado el conocimiento en nuevas tecnologías en el 56% de los empleos e idiomas en el 63% de éstos. El 91% de los egresados que trabajan lo realizan a jornada completa el 64% tiene un contrato indefinido. En cuanto al salario, el 40% tiene un salario de mayor a 1500 euros netos mensuales, ligeramente superior al obtenido el curso previo donde solo el 33% de los empleos superaban la remuneración neta de 1500 euros netos mensuales. Cabe destacar que la satisfacción con el empleo recibe una valoración alta, de 3,80, inferior a la obtenida el año pasado (4,13 puntos sobre 5).

La Comisión analiza el alto porcentaje de alumnos que indican tener necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas en la titulación (el 82%). El 67% afirman tener necesidades formativas en competencias tecnológicas (habilidades informáticas, digitales, nuevas tecnologías, etc.) y un 50% en 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.).

Los objetivos formativos del Grado buscan formar a los futuros egresados para que tengan la capacidad de adaptarse a las herramientas y tecnologías que puedan utilizar en su vida profesional, ya que no es posible incorporar todas en el currículo. Es cierto que en alguna ocasión carecerán de formación en aspectos concretos, pero son capaces de aplicar su formación para adaptarse a la situación. Esto aplica a numerosos aspectos: herramientas de simulación, lenguajes de programación, entornos de gestión, etc.

Los egresados entre sus necesidades formativas reclaman más asignaturas de programación para aprender Python y Java, así como bases de datos. Indican también la mayor incidencia en nuevas áreas y tecnologías de las que los Ingenieros de Telecomunicaciones deberían ser conocedores (Ej.: Ciberseguridad, 5G, IA, Desarrollo de Software). Afirman que, si no se comienza a incidir en estos aspectos durante el grado, la profesión de Ingeniero de Telecomunicaciones comenzará a quedarse obsoleta.

Se analiza la situación de los egresados a los 3 años de finalizar sus estudios, por lo tanto, en la tabla que se dispone a continuación se observan los resultados de aquellos que finalizaron sus estudios en el 2018-2019.

Tabla 16. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2018-2019, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GITT 2019-20	GITT 2020-21	GITT 2021-22	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN					
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	51	45	47	363	1337
N.º de Respuestas	25	16	18	157	439
Participación (%)	49%	36%	38%	43%	33%
SITUACIÓN LABORAL					
% de egresados que trabajan actualmente	100,0%	100,0%	94,4%	89,2%	82,2%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	11,8%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0,0%	0,0%	5,6%	0,6%	0,9%
% de egresados que están preparando oposiciones	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	2,7%
% de egresados que no encuentra trabajo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,7%
CALIDAD DEL EMPLEO					
% de empleos con relación con la titulación	80%	69%	76%	77%	71%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	95%	94%	94%	92%	84%
% de egresados con contrato a jornada completa	100%	87%	100%	94%	83%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	0%	6%	1%	1%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	5%	7%	12%	19%	13%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	89%	80%	71%	69%	54%
Satisfacción con el empleo	3,82	4,06	4,18	3,85	3,71

*Valorados de 0 a 5

Tal y como muestra la Tabla 16, tan solo el 38% de los egresados del curso 2018-2019 contestaron a la encuesta, un porcentaje similar al obtenido el curso pasado en la misma encuesta. De aquellos que han contestado, el 94% se encuentra trabajando, siendo su único empleo desde la finalización de sus estudios para el 47%, y en un 53% ha cambiado entre dos y tres veces de empleo para mejorar sus condiciones laborales (este porcentaje de egresados que hubieran cambiado de empleo era tan solo del 25% en la encuesta realizada el curso pasado). Pasados estos tres años, el 76% considera que su trabajo tiene bastante o mucha relación con los estudios realizados. Tan solo el 35% se encuentra trabajando en el sector de las Telecomunicaciones, siendo muy diversos los sectores donde se encuadran sus empleos (Consultoría, Banca, Informática, etc.). Los egresados afirman que su empleo ha implicado movilidad geográfica nacional en el 50% de los casos y en un 25% movilidad internacional. Al cabo de tres años los egresados todos trabajan a jornada completa, con un 88% de los empleos con contrato indefinido, habiendo mejorado mucho la estabilidad de los empleos respecto a la encuesta realizada el curso pasado. Los sueldos mejoran también, siendo superiores a los 1500 euros mensuales para el 35% de los egresados y en un 24% el sueldo supera los 2000 euros netos mensuales. En el 71% de los empleos la categoría en la que se encuadran son la de Profesional cualificado / Técnico, un 12% se encuadran en mando intermedio y un 6% como Directivos.

La satisfacción con el empleo aumenta respecto a la obtenida en la encuesta del curso pasado, siendo muy alta, de un 4,18 en escala de 0 a 5.

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2021-22 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 33 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.

Tan solo una entrada se refería al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, y se exponía una queja sobre la no disponibilidad de material de estudio en una asignatura del Grado. Se solicitó información al profesor responsable, y este indicó que no suministraba de forma sistemática a priori los materiales a los estudiantes por razones didácticas en la parte de teórica, pero que estos eran suministrados una vez que se hubiera impartido en clase cada tema.

11.MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En septiembre de 2021, miembros de la Comisión de Calidad y de la Comisión Académica formaron parte de una Comisión de Trabajo para la elaboración de un Informe de Autoevaluación en la que la Universidad describe y valora la situación del título, respecto a los criterios y directrices establecidas en el modelo de evaluación para la renovación de la acreditación establecido por la ANECA. Este Informe se cumplimentó basando sus conclusiones en un catálogo de evidencias e indicadores que la Universidad y el Centro aportó. La visita en la que un panel de expertos realiza una valoración de la situación de los títulos 'in situ', para determinar el grado de cumplimiento de los mismos frente a los criterios establecidos en el modelo de evaluación para la renovación de la acreditación, tuvo lugar el pasado 14 de diciembre de 2021, desarrollándose por videoconferencia, debido a la crisis sanitaria.

El 24 de febrero de 2022 el panel de renovación de la Acreditación de ANECA emite un informe provisional favorable a la renovación de la acreditación con las siguientes recomendaciones:

- 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.
- Proseguir con las medidas encaminadas a tratar de reducir el abandono de los estudiantes en los primeros cursos.
- Proseguir con las medidas encaminadas a evaluar la tasa de graduación de cara a la toma de acciones para la mejora del título.

En este sentido se ha consultado con el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado el calendario para proceder a la modificación de la memoria, pero se ha indicado que se deberán adaptar también al formato de la memoria que establece el nuevo RD 822/2021, y que en estos momentos se están estableciendo protocolos de evaluación en las agencias para ajustarlos a la nueva normativa y que la aplicación del Ministerio aún no está adaptada al nuevo formato de la memoria. Se informará desde el Vicerrectorado el calendario y las directrices para organizar el trabajo en su debido momento.

Las dos últimas recomendaciones se trasladan a acciones de mejora propuestas por esta Comisión para su realización en los próximos cursos.

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En las siguientes tablas 17 se detallan el estado de las actuaciones llevadas a cabo en el curso 2021-2022 para cumplir con las propuestas de mejora realizadas en el informe del curso previo

. **Tabla 17. Estado de las acciones de mejora aprobadas en el informe final del SGIC del curso 2020-2021**

OBJETIVO: Disminuir el abandono
1. PROPUESTA DE MEJORA: Mantener reuniones con los estudiantes de primer curso para incentivar que no dejen de presentarse a los exámenes y sigan la evaluación continua.
RESPONSABLE: Responsable Académico
ESTADO: Realizado. Se hará una reunión en el segundo cuatrimestre con los alumnos de primero en los que se le trasladará la acción propuesta por el Centro de profesores tutores de alumnos en riesgo de permanencia.
OBJETIVO: Mejora tecnológica
2. PROPUESTA DE MEJORA: Incentivar el uso de herramientas de docencia virtual entre el profesorado tanto para la docencia como para la evaluación de asignaturas.
RESPONSABLE: Comisión Académica
ESTADO: Pendiente. Se recomendará a los profesores responsables el uso de herramientas de docencia virtual.
OBJETIVO: Fomento de la participación de los estudiantes en el SGIC
3. PROPUESTA DE MEJORA: Reunión con alumnos de primer y segundo curso para que conozcan el Sistema de garantía Interno de Calidad y los resultados de sus procedimientos, y fomentar la participación en las encuestas
RESPONSABLE: Presidente de la Comisión de calidad
ESTADO: Realizado. Se han realizado las presentaciones a finales del cuatrimestre, cuando esté próximo el período de realización de las encuestas de estudiantes
OBJETIVO: Incentivar la movilidad
4. PROPUESTA DE MEJORA: Información continua a los estudiantes de las ventajas y compromisos que supone participar en un programa de intercambio, mediante charlas informativas y asistencia de alumnos que hayan participado.

RESPONSABLE: Responsable de programas de movilidad
ESTADO: Realizado. La reunión ha tenido lugar en el segundo cuatrimestre del curso 2021-2022
OBJETIVO: Revisión de la evolución de asignaturas o unidades docentes con mala valoración
5.PROPUUESTA DE MEJORA: Se revisarán si las unidades docentes y asignaturas que, aun teniendo bajas valoraciones, no llegan al mínimo de participación para poder emprender acciones.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ESTADO: Realizado. Se ha considerado actuar solamente en las unidades docentes y asignaturas con el mínimo de participación indicado por Comisión de Centro (>30%)

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 18, que se desarrollarán en el curso 2022-2023 y/o sucesivos:

Tabla 18. Plan de mejoras de la titulación

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.
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
OBJETIVO: Acciones de mejora basadas en comentarios de informes de profesorado.
3. PROPUESTA DE MEJORA: Se informará al profesorado que emite dichos comentarios sobre las decisiones que la Comisión de Calidad ha acordado emprender para conocer mejor la problemática detectada.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
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

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
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
OBJETIVO: Mejora tecnológica
6. PROPUESTA DE MEJORA: se enviará un email a todo el profesorado , taratando 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

ANEXO I. Resultados académicos del curso 2021-22

Tabla AnexI.1. Resultados académicos Curso 2021-2022

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATRIC TOTAL	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
			N.º	%	N.º	%	N.º	%
(G1732) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	1	61	52	85,25	6	9,84	3	4,92
(G281) Cálculo I	1	76	41	53,95	10	13,16	25	32,89
(G282) Álgebra y Geometría	1	81	42	51,85	24	29,63	15	18,52
(G283) Cálculo II	1	75	32	42,67	13	17,33	30	40
(G284) Física	1	91	36	39,56	22	24,18	33	36,26
(G285) Fundamentos de Computación	1	80	29	36,25	28	35	23	28,75
(G286) Análisis de Circuitos	1	72	37	51,39	15	20,83	20	27,78
(G287) Señales y Sistemas	1	75	38	50,67	16	21,33	21	28
(G288) Dispositivos Electrónicos y Fotónicos	1	95	36	37,89	20	21,05	39	41,05
(G289) Inglés	1	23	16	69,57	2	8,7	5	21,74
(G812) Electrónica Básica	2	49	27	55,1	12	24,49	10	20,41
(G813) Economía y Administración de Empresas	2	52	33	63,46	12	23,08	7	13,46
(G814) Electrónica Digital I	2	49	33	67,35	6	12,24	10	20,41
(G815) Electrónica Digital II	2	56	33	58,93	14	25	9	16,07
(G816) Redes de Comunicaciones	2	67	29	43,28	24	35,82	14	20,9
(G817) Comunicación de Datos	2	41	26	63,41	9	21,95	6	14,63
(G818) Sistemas Informáticos	2	33	30	90,91	0	0	3	9,09
(G819) Tratamientos de Señales	2	64	38	59,38	20	31,25	6	9,38
(G821) Ondas Electromagnéticas y Acústicas	2	42	39	92,86	1	2,38	2	4,76
(G824) Métodos Matemáticos para Telecomunicaciones	2	63	30	47,62	18	28,57	15	23,81
(G1470) Infraestructura del Hogar Digital	3	18	16	88,89	2	11,11	0	0
(G1472) Simulación de Circuitos y Sistemas	3	3	3	100	0	0	0	0
(G1473) Diseño Asistido por Ordenador en Ingeniería de Telecomunicación	3	2	2	100	0	0	0	0
(G1474) Sistemas de Bases de Datos	3	4	3	75	0	0	1	25
(G1475) Ingeniería Web	3	3	3	100	0	0	0	0

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATRIC	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		TOTAL	N.º	%	N.º	%	N.º	%
(G1895) Energy and Telecommunications	3	12	12	100	0	0	0	0
(G820) Comunicaciones	3	64	39	60,94	13	20,31	12	18,75
(G822) Energía y Telecomunicaciones	3	34	34	100	0	0	0	0
(G825) Microprocesadores	3	51	23	45,1	15	29,41	13	25,49
(G826) Sistemas Electrónicos Digitales	3	4	4	100	0	0	0	0
(G827) Electrónica Analógica y Mixta	3	3	3	100	0	0	0	0
(G828) Tecnología de Alta Frecuencia	3	1	1	100	0	0	0	0
(G830) Alimentación y Sistemas Electrónicos	3	2	2	100	0	0	0	0
(G831) Electrónica de Instrumentación y Control	3	2	2	100	0	0	0	0
(G834) Medios de Transmisión Guiados	3	20	19	95	1	5	0	0
(G835) Radiocomunicación	3	19	17	89,47	0	0	2	10,53
(G836) Comunicaciones Digitales	3	20	12	60	5	25	3	15
(G837) Tratamiento de Señales Multimedia	3	26	13	50	7	26,92	6	23,08
(G838) Sistemas de Comunicaciones	3	15	15	100	0	0	0	0
(G842) Protocolos para Interconexión de Redes	3	16	15	93,75	1	6,25	0	0
(G843) Gestión y Operación de Redes	3	14	13	92,86	0	0	1	7,14
(G846) Dimensionamiento y Planificación de Redes	3	24	14	58,33	5	20,83	5	20,83
(G847) Tecnologías y Redes de Acceso	3	13	12	92,31	0	0	1	7,69
(G848) Redes Inalámbricas	3	15	8	53,33	3	20	4	26,67
(G850) Sistemas Operativos	3	4	3	75	0	0	1	25
(G851) Comunicaciones Ópticas	3	19	19	100	0	0	0	0
(G852) Transmisión y Conmutación Óptica	3	15	13	86,67	1	6,67	1	6,67
(G1477) Arquitecturas Digitales Avanzadas	4	1	0	0	0	0	1	100
(G1478) Sistemas Electrónicos Heterogéneos de Altas Prestaciones para Aplicaciones Multimedia	4	6	6	100	0	0	0	0
(G1479) Optoelectrónica	4	1	0	0	0	0	1	100
(G1480) Computadores y Comunicaciones	4	6	6	100	0	0	0	0

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATRIC	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		TOTAL	N.º	%	N.º	%	N.º	%
(G1482) Circuitos Activos de RF y Microondas	4	2	2	100	0	0	0	0
(G1483) Sistemas Radioeléctricos	4	15	15	100	0	0	0	0
(G1484) Fundamentos de Ingeniería Biomédica	4	27	27	100	0	0	0	0
(G1485) Sistemas de Radiofrecuencia	4	3	3	100	0	0	0	0
(G1486) Electrónica de Alta Frecuencia	4	19	18	94,74	0	0	1	5,26
(G1487) Microondas	4	4	4	100	0	0	0	0
(G1488) Simulación Electromagnética	4	14	14	100	0	0	0	0
(G1489) Antenas para Sistemas de Comunicaciones y Radar	4	2	2	100	0	0	0	0
(G1490) Aplicaciones del Procesado de Señal	4	5	4	80	0	0	1	20
(G1491) Procesado de Señal en Comunicaciones Inalámbricas	4	3	2	66,67	0	0	1	33,33
(G1492) Programación de Tiempo Real	4	4	4	100	0	0	0	0
(G1493) Codificación de Canal	4	4	3	75	1	25	0	0
(G1494) Servicios Inteligentes en Redes	4	10	9	90	0	0	1	10
(G1495) Redes no Convencionales	4	4	4	100	0	0	0	0
(G1498) Seguridad en Redes de Comunicación	4	6	5	83,33	0	0	1	16,67
(G1499) Gestión de Servicios de Telecomunicación	4	11	11	100	0	0	0	0
(G1702) Normativa y Proyectos	4	45	45	100	0	0	0	0
(G1804) Trabajo Fin de Grado (Mención en Sistemas Electrónicos)	4	8	6	75	0	0	2	25
(G1805) Trabajo Fin de Grado (Mención en Telemática)	4	19	14	73,68	0	0	5	26,32
(G1893) Análisis y Síntesis de Circuitos para Telecomunicaciones	4	2	2	100	0	0	0	0
(G829) Sistemas Electrónicos de Gestión de la Información	4	3	3	100	0	0	0	0
(G832) Sistemas Electrónicos Multimedia	4	6	5	83,33	0	0	1	16,67
(G833) Electrónica de Radiofrecuencia	4	6	6	100	0	0	0	0
(G839) Sistemas de Radiodeterminación	4	21	21	100	0	0	0	0
(G840) Comunicaciones Móviles e Inalámbricas	4	21	19	90,48	1	4,76	1	4,76

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATRIC	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		TOTAL	N.º	%	N.º	%	N.º	%
(G841) Sistemas de Difusión y Radioenlaces	4	24	24	100	0	0	0	0
(G844) Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	4	13	11	84,62	2	15,38	0	0
(G845) Aplicaciones y Servicios en Redes	4	19	18	94,74	0	0	1	5,26
(G849) Redes Troncales	4	16	14	87,5	1	6,25	1	6,25
(G853) Trabajo Fin de Grado (Mención en Sistemas de Telecomunicación)	4	23	20	86,96	0	0	3	13,04

ANEXO II. Evolución de resultados por asignaturas

Tabla AnexII.1. Evolución porcentaje de aprobados por asignatura.

Cuat ri	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21	2021- 22
2	1	(G1732) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	78,79	79,31	83,82	77,36	85,25
1	1	(G281) Cálculo I	50,59	50,65	54,88	45,59	53,95
1	1	(G282) Álgebra y Geometría	37,5	37,08	51	44,44	51,85
2	1	(G283) Cálculo II	49,47	46,99	52,22	48,68	42,67
2	1	(G284) Física	37,5	50,55	32,97	37,5	39,56
1	1	(G285) Fundamentos de Computación	48,08	51,16	59,57	51,35	36,25
1	1	(G286) Análisis de Circuitos	52,38	66,22	66,67	50,82	51,39
2	1	(G287) Señales y Sistemas	50	56,98	68,6	46,88	50,67
2	1	(G288) Dispositivos Electrónicos y Fotónicos	30,63	41,67	44,34	29,07	37,89
1	1	(G289) Inglés	71,05	81,08	83,87	80,56	69,57
1	2	(G812) Electrónica Básica	65,63	72,13	75,47	61,11	55,1
1	2	(G813) Economía y Administración de Empresas	63,64	64,15	74,07	62,26	63,46
1	2	(G814) Electrónica Digital I	84,31	78	82,98	64	67,35
2	2	(G815) Electrónica Digital II	66,2	64,52	83,61	47,27	58,93
2	2	(G816) Redes de Comunicaciones	52,86	51,56	85,94	31,58	43,28
1	2	(G817) Comunicación de Datos	67,74	71,15	75	72,13	63,41
2	2	(G818) Sistemas Informáticos	92	92,5	97,87	91,3	90,91
2	2	(G819) Tratamientos de Señales	50	49,32	55	56	57,81

Cuat ri	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21	2021- 22
2	2	(G821) Ondas Electromagnéticas y Acústicas	96,23	90	100	92,31	92,86
1	2	(G824) Métodos Matemáticos para Telecomunicaciones	36	20,69	49,04	57,45	47,62
1	3	(G1470) Infraestructura del Hogar Digital	100	100	100	100	88,89
2	3	(G1471) Compresión de Video	85,71	100			
1	3	(G1472) Simulación de Circuitos y Sistemas	100	100	100	100	100
1	3	(G1473) Diseño Asistido por Ordenador en Ingeniería de Telecomunicación	100				100
1	3	(G1474) Sistemas de Bases de Datos	88,24	100	100	94,12	75
1	3	(G1475) Ingeniería Web	100	75	100	100	100
2	3	(G1895) Energy and Telecommunications	75	100	100	75	100
1	3	(G820) Comunicaciones	70,49	77,59	71,15	59,26	60,94
2	3	(G822) Energía y Telecomunicaciones	94,44	94,74	94,12	93,18	100
1	3	(G825) Microprocesadores	79,73	69,23	65,52	81,25	45,1
1	3	(G826) Sistemas Electrónicos Digitales	77,78	75	100	100	100
1	3	(G827) Electrónica Analógica y Mixta	85,71	85,71	100	100	100
2	3	(G828) Tecnología de Alta Frecuencia	88,89	100	83,33	75	100
2	3	(G830) Alimentación y Sistemas Electrónicos	90	100	85,71	75	100
2	3	(G831) Electrónica de Instrumentación y Control	100	100	100	100	100
1	3	(G834) Medios de Transmisión Guiados	92,86	95,24	100	93,33	95
1	3	(G835) Radiocomunicación	92,31	90	100	96,77	89,47
2	3	(G836) Comunicaciones Digitales	75	95,45	100	92,59	60
2	3	(G837) Tratamiento de Señales Multimedia	57,69	76,67	66,67	58,06	50
2	3	(G838) Sistemas de Comunicaciones	100	100	100	96,43	100
1	3	(G842) Protocolos para Interconexión de Redes	86,67	82,61	90	66,67	93,75
2	3	(G843) Gestión y Operación de Redes	95,65	94,44	95,65	85,71	92,86
1	3	(G846) Dimensionamiento y Planificación de Redes	55,88	54,84	60	55,17	58,33
2	3	(G847) Tecnologías y Redes de Acceso	94,12	100	100	92,86	92,31
2	3	(G848) Redes Inalámbricas	92,86	100	100	90,91	53,33
2	3	(G850) Sistemas Operativos	77,78	63,64	66,67	83,33	75
2	3	(G851) Comunicaciones Ópticas	91,67	100	100	100	100
2	3	(G852) Transmisión y Conmutación Óptica	100	94,12	93,75	90,48	86,67
1	4	(G1476) Circuitos de Baja Tensión de Alimentación y Consumo	100	100			

Cuat ri	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21	2021- 22
1	4	(G1477) Arquitecturas Digitales Avanzadas	60	100	0	0	
1	4	(G1478) Sistemas Electrónicos Heterogéneos de Altas Prestaciones para Aplicaciones Multimedia	87,5	100	100	66,67	100
2	4	(G1479) Optoelectrónica	75	100	100	100	
1	4	(G1480) Computadores y Comunicaciones	87,5	100	100	83,33	100
2	4	(G1482) Circuitos Activos de RF y Microondas	100		100		100
2	4	(G1483) Sistemas Radioeléctricos	88,89	100	100	100	100
1	4	(G1484) Fundamentos de Ingeniería Biomédica	100	100	100	100	100
1	4	(G1485) Sistemas de Radiofrecuencia	100	88,89	100		100
2	4	(G1486) Electrónica de Alta Frecuencia	100	90	100	100	94,74
2	4	(G1487) Microondas	100	50	100	100	100
2	4	(G1488) Simulación Electromagnética	100	100	93,33	100	100
1	4	(G1489) Antenas para Sistemas de Comunicaciones y Radar	100	100	100	100	100
2	4	(G1490) Aplicaciones del Procesado de Señal	100		75		80
2	4	(G1491) Procesado de Señal en Comunicaciones Inalámbricas	100	33,33	100	100	66,67
1	4	(G1492) Programación de Tiempo Real	100	100	100	100	100
1	4	(G1493) Codificación de Canal	84,62	100	100	100	75
1	4	(G1494) Servicios Inteligentes en Redes	100	89,47	100	90,48	90
2	4	(G1495) Redes no Convencionales	82,35	93,33	92,86	92,31	100
2	4	(G1498) Seguridad en Redes de Comunicación	90,91	94,74	100	76,92	83,33
2	4	(G1499) Gestión de Servicios de Telecomunicación	100	100	100	94,12	100
1	4	(G1702) Normativa y Proyectos		95,12	100	100	100
1	4	(G1893) Análisis y Síntesis de Circuitos para Telecomunicaciones	100	100	66,67	100	100
1	4	(G823) Regulations and Projects	93,65				
2	4	(G829) Sistemas Electrónicos de Gestión de la Información	80	100	83,33	100	100
1	4	(G832) Sistemas Electrónicos Multimedia	91,67	87,5	100	100	83,33
1	4	(G833) Electrónica de Radiofrecuencia	85,71	77,78	88,89	66,67	100
1	4	(G839) Sistemas de Radiodeterminación	95,45	75	100	100	100
1	4	(G840) Comunicaciones Móviles e Inalámbricas	96	92,31	100	87,5	90,48
1	4	(G841) Sistemas de Difusión y Radioenlaces	96	100	100	100	100
1	4	(G844) Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	96,3	95,24	85,71	95,24	84,62

Cuat ri	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21	2021- 22
1	4	(G845) Aplicaciones y Servicios en Redes	91,3	96	100	100	94,74
1	4	(G849) Redes Troncales	88,89	79,17	100	94,44	87,5

Tabla AnexII.2. Evolución porcentaje de suspensos por asignatura.

Cuat rim.	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21	2021- 22
2	1	(G1732) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	21,21	8,62	8,82	5,66	9,84
1	1	(G281) Cálculo I	12,94	16,88	19,51	32,35	13,16
1	1	(G282) Álgebra y Geometría	21,59	31,46	19	33,33	29,63
2	1	(G283) Cálculo II	12,63	14,46	11,11	15,79	17,33
2	1	(G284) Física	15,63	17,58	29,67	28,41	24,18
1	1	(G285) Fundamentos de Computación	15,38	11,63	19,15	22,97	35
1	1	(G286) Análisis de Circuitos	14,29	8,11	15,28	29,51	20,83
2	1	(G287) Señales y Sistemas	12,77	11,63	6,98	20,31	21,33
2	1	(G288) Dispositivos Electrónicos y Fotónicos	14,41	12,04	15,09	31,4	21,05
1	1	(G289) Inglés	2,63	0	3,23	5,56	8,7
1	2	(G812) Electrónica Básica	12,5	4,92	3,77	14,81	24,49
1	2	(G813) Economía y Administración de Empresas	20	16,98	11,11	24,53	23,08
1	2	(G814) Electrónica Digital I	1,96	4	0	2	12,24
2	2	(G815) Electrónica Digital II	16,9	12,9	8,2	32,73	25
2	2	(G816) Redes de Comunicaciones	24,29	28,13	3,13	40,35	35,82
1	2	(G817) Comunicación de Datos	9,68	5,77	8,93	16,39	21,95
2	2	(G818) Sistemas Informáticos	0	0	0	0	0
2	2	(G819) Tratamientos de Señales	23,75	32,88	38,75	38,67	32,81
2	2	(G821) Ondas Electromagnéticas y Acústicas	0	2,5	0	0	2,38
1	2	(G824) Métodos Matemáticos para Telecomunicaciones	27	42,53	23,08	19,15	28,57
1	3	(G1470) Infraestructura del Hogar Digital	0	0	0	0	11,11
2	3	(G1471) Compresión de Video	0	0			
1	3	(G1472) Simulación de Circuitos y Sistemas	0	0	0	0	0
1	3	(G1473) Diseño Asistido por Ordenador en Ingeniería de Telecomunicación	0	0			0
1	3	(G1474) Sistemas de Bases de Datos	0	0	0	0	0
1	3	(G1475) Ingeniería Web	0	0	0	0	0

Cuatrim.	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
2	3	(G1895) Energy and Telecommunications	0		0	0	0
1	3	(G820) Comunicaciones	6,56	8,62	9,62	12,96	20,31
2	3	(G822) Energía y Telecomunicaciones	0	0	0	2,27	0
1	3	(G825) Microprocesadores	4,05	11,54	18,97	10,94	29,41
1	3	(G826) Sistemas Electrónicos Digitales	0	0	0	0	0
1	3	(G827) Electrónica Analógica y Mixta	0	0	0	0	0
2	3	(G828) Tecnología de Alta Frecuencia	0	0	0	0	0
2	3	(G830) Alimentación y Sistemas Electrónicos	0	0	0	0	0
2	3	(G831) Electrónica de Instrumentación y Control	0	0	0	0	0
1	3	(G834) Medios de Transmisión Guiados	0	0	0	3,33	5
1	3	(G835) Radiocomunicación	0	5	0	3,23	0
2	3	(G836) Comunicaciones Digitales	8,33	4,55	0	7,41	25
2	3	(G837) Tratamiento de Señales Multimedia	23,08	6,67	27,78	25,81	26,92
2	3	(G838) Sistemas de Comunicaciones	0	0	0	3,57	0
1	3	(G842) Protocolos para Interconexión de Redes	6,67	8,7	10	27,78	6,25
2	3	(G843) Gestión y Operación de Redes	4,35	0	0	0	0
1	3	(G846) Dimensionamiento y Planificación de Redes	26,47	19,35	24	31,03	20,83
2	3	(G847) Tecnologías y Redes de Acceso	0	0	0	0	0
2	3	(G848) Redes Inalámbricas	7,14	0	0	0	20
2	3	(G850) Sistemas Operativos	0	0	16,67	16,67	0
2	3	(G851) Comunicaciones Ópticas	0	0	0	0	0
2	3	(G852) Transmisión y Conmutación Óptica	0	0	0	4,76	6,67
1	4	(G1476) Circuitos de Baja Tensión de Alimentación y Consumo	0	0			
1	4	(G1477) Arquitecturas Digitales Avanzadas	0	0	100	100	0
1	4	(G1478) Sistemas Electrónicos Heterogéneos de Altas Prestaciones para Aplicaciones Multimedia	0	0	0	33,33	0
2	4	(G1479) Optoelectrónica	0	0	0	0	0
1	4	(G1480) Computadores y Comunicaciones	0	0	0	0	0
2	4	(G1482) Circuitos Activos de RF y Microondas	0	0	0	0	0
2	4	(G1483) Sistemas Radioeléctricos	0	0	0	0	0
1	4	(G1484) Fundamentos de Ingeniería Biomédica	0	0	0	0	0
1	4	(G1485) Sistemas de Radiofrecuencia	0	0	0		0

Cuatrim.	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
2	4	(G1486) Electrónica de Alta Frecuencia	0	0	0	0	0
2	4	(G1487) Microondas	0	0	0	0	0
2	4	(G1488) Simulación Electromagnética	0	0	0	0	0
1	4	(G1489) Antenas para Sistemas de Comunicaciones y Radar	0	0	0	0	0
2	4	(G1490) Aplicaciones del Procesado de Señal	0	0	0		0
2	4	(G1491) Procesado de Señal en Comunicaciones Inalámbricas	0	0	0	0	0
1	4	(G1492) Programación de Tiempo Real	0	0	0	0	0
1	4	(G1493) Codificación de Canal	7,69	0	0	0	25
1	4	(G1494) Servicios Inteligentes en Redes	0	5,26	0		0
2	4	(G1495) Redes no Convencionales	11,76	6,67	7,14	7,69	0
2	4	(G1498) Seguridad en Redes de Comunicación	9,09	0	0	7,69	0
2	4	(G1499) Gestión de Servicios de Telecomunicación	0	0	0	0	0
1	4	(G1702) Normativa y Proyectos	3,17	0	0	0	0
1	4	(G1893) Análisis y Síntesis de Circuitos para Telecomunicaciones	0	0	0	0	0
1	4	(G823) Regulations and Projects	0	0	0		
2	4	(G829) Sistemas Electrónicos de Gestión de la Información	0	0	0	0	0
1	4	(G832) Sistemas Electrónicos Multimedia	0	0	0	0	0
1	4	(G833) Electrónica de Radiofrecuencia	0	0	11,11	0	0
1	4	(G839) Sistemas de Radiodeterminación	4,55	0	0	0	0
1	4	(G840) Comunicaciones Móviles e Inalámbricas	0	7,69	0	12,5	4,76
1	4	(G841) Sistemas de Difusión y Radioenlaces	0	0	0	0	0
1	4	(G844) Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	3,7	0	9,52	4,76	15,38
1	4	(G845) Aplicaciones y Servicios en Redes	4,35	0	0	0	0
1	4	(G849) Redes Troncales	7,41	12,5	0	5,56	6,25

Tabla AnexII.3. Evolución porcentaje de no presentados por asignatura.

Cuatrim.	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
2	1	(G1732) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	0	12,07	7,35	16,98	4,92
1	1	(G281) Cálculo I	36,47	32,47	25,61	22,06	32,89
1	1	(G282) Álgebra y Geometría	40,91	31,46	30	22,22	18,52
2	1	(G283) Cálculo II	37,89	38,55	36,67	35,53	40
2	1	(G284) Física	46,88	31,87	37,36	34,09	36,26
1	1	(G285) Fundamentos de Computación	36,54	37,21	21,28	25,68	28,75
1	1	(G286) Análisis de Circuitos	33,33	25,68	18,06	19,67	27,78
2	1	(G287) Señales y Sistemas	37,23	31,4	24,42	32,81	28
2	1	(G288) Dispositivos Electrónicos y Fotónicos	54,95	46,3	40,57	39,53	41,05
1	1	(G289) Inglés	26,32	18,92	12,9	13,89	21,74
1	2	(G812) Electrónica Básica	21,88	22,95	20,75	24,07	20,41
1	2	(G813) Economía y Administración de Empresas	16,36	18,87	14,81	13,21	13,46
1	2	(G814) Electrónica Digital I	13,73	18	17,02	34	20,41
2	2	(G815) Electrónica Digital II	16,9	22,58	8,2	20	14,29
2	2	(G816) Redes de Comunicaciones	22,86	20,31	10,94	28,07	20,9
1	2	(G817) Comunicación de Datos	22,58	23,08	16,07	11,48	14,63
2	2	(G818) Sistemas Informáticos	8	7,5	2,13	8,7	9,09
2	2	(G819) Tratamientos de Señales	25	16,44	6,25	5,33	9,38
2	2	(G821) Ondas Electromagnéticas y Acústicas	3,77	7,5	0	7,69	4,76
1	2	(G824) Métodos Matemáticos para Telecomunicaciones	27	31,03	21,15	23,4	23,81
1	3	(G1470) Infraestructura del Hogar Digital	0	0	0	0	0
2	3	(G1471) Compresión de Video	14,29	0			
1	3	(G1472) Simulación de Circuitos y Sistemas	0	0	0	0	0
1	3	(G1473) Diseño Asistido por Ordenador en Ingeniería de Telecomunicación	0				0
1	3	(G1474) Sistemas de Bases de Datos	11,76	0	0	5,88	25
1	3	(G1475) Ingeniería Web	0	25	0	0	0
2	3	(G1895) Energy and Telecommunications	25	0	0	25	0
1	3	(G820) Comunicaciones	22,95	13,79	19,23	27,78	18,75
2	3	(G822) Energía y Telecomunicaciones	5,56	5,26	5,88	4,55	0
1	3	(G825) Microprocesadores	16,22	19,23	15,52	7,81	25,49

Cuatrim.	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	3	(G826) Sistemas Electrónicos Digitales	22,22	25	0	0	0
1	3	(G827) Electrónica Analógica y Mixta	14,29	14,29	0	0	0
2	3	(G828) Tecnología de Alta Frecuencia	11,11	0	16,67	25	0
2	3	(G830) Alimentación y Sistemas Electrónicos	10	0	14,29	25	0
2	3	(G831) Electrónica de Instrumentación y Control	0	0	0	0	0
1	3	(G834) Medios de Transmisión Guiados	7,14	4,76	0	3,33	5
1	3	(G835) Radiocomunicación	7,69	5	0	0	10,53
2	3	(G836) Comunicaciones Digitales	16,67	0	0	0	15
2	3	(G837) Tratamiento de Señales Multimedia	19,23	16,67	5,56	16,13	23,08
2	3	(G838) Sistemas de Comunicaciones	0	0	0	0	0
1	3	(G842) Protocolos para Interconexión de Redes	6,67	8,7	0	5,56	0
2	3	(G843) Gestión y Operación de Redes	0	5,56	4,35	14,29	7,14
1	3	(G846) Dimensionamiento y Planificación de Redes	17,65	19,35	16	13,79	20,83
2	3	(G847) Tecnologías y Redes de Acceso	5,88	0	0	7,14	7,69
2	3	(G848) Redes Inalámbricas	0	0	0	9,09	26,67
2	3	(G850) Sistemas Operativos	22,22	36,36	16,67	0	25
2	3	(G851) Comunicaciones Ópticas	8,33	0	0	0	0
2	3	(G852) Transmisión y Conmutación Óptica	0	5,88	6,25	4,76	6,67
1	4	(G1476) Circuitos de Baja Tensión de Alimentación y Consumo	0	0			
1	4	(G1477) Arquitecturas Digitales Avanzadas	40	0	0	0	
1	4	(G1478) Sistemas Electrónicos Heterogéneos de Altas Prestaciones para Aplicaciones Multimedia	12,5	0	0	0	0
2	4	(G1479) Optoelectrónica	25	0	0	0	
1	4	(G1480) Computadores y Comunicaciones	12,5	0	0	16,67	0
2	4	(G1482) Circuitos Activos de RF y Microondas	0		0		0
2	4	(G1483) Sistemas Radioeléctricos	11,11	0	0	0	0
1	4	(G1484) Fundamentos de Ingeniería Biomédica	0	0	0	0	0
1	4	(G1485) Sistemas de Radiofrecuencia	0	11,11	0		0
2	4	(G1486) Electrónica de Alta Frecuencia	0	10	0	0	5,26
2	4	(G1487) Microondas	0	50	0	0	0
2	4	(G1488) Simulación Electromagnética	0	0	6,67	0	0
1	4	(G1489) Antenas para Sistemas de Comunicaciones y Radar	0	0	0	0	0

Cuatrim.	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
2	4	(G1490) Aplicaciones del Procesado de Señal	0		25		0
2	4	(G1491) Procesado de Señal en Comunicaciones Inalámbricas	0	66,67	0	0	0
1	4	(G1492) Programación de Tiempo Real	0	0	0	0	0
1	4	(G1493) Codificación de Canal	7,69	0	0	0	0
1	4	(G1494) Servicios Inteligentes en Redes	0	5,26	0	9,52	10
2	4	(G1495) Redes no Convencionales	5,88	0	0	0	0
2	4	(G1498) Seguridad en Redes de Comunicación	0	5,26	0	15,38	16,67
2	4	(G1499) Gestión de Servicios de Telecomunicación	0	0	0	5,88	0
1	4	(G1702) Normativa y Proyectos		4,88	0	0	2,22
1	4	(G1893) Análisis y Síntesis de Circuitos para Telecomunicaciones	0	0	33,33	0	0
1	4	(G823) Regulations and Projects	3,17				
2	4	(G829) Sistemas Electrónicos de Gestión de la Información	20	0	16,67	0	0
1	4	(G832) Sistemas Electrónicos Multimedia	8,33	12,5	0	0	16,67
1	4	(G833) Electrónica de Radiofrecuencia	14,29	22,22	0	33,33	0
1	4	(G839) Sistemas de Radiodeterminación	0	25	0	0	4,76
1	4	(G840) Comunicaciones Móviles e Inalámbricas	4	0	0	0	9,52
1	4	(G841) Sistemas de Difusión y Radioenlaces	4	0	0	0	0
1	4	(G844) Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	0	4,76	4,76	0	0
1	4	(G845) Aplicaciones y Servicios en Redes	4,35	4	0	0	5,26
1	4	(G849) Redes Troncales	3,7	8,33	0	0	6,25