

2020-
2021

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 2020 – 2021



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	6
5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	8
6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN	15
7. PRÁCTICAS EXTERNAS	18
8. MOVILIDAD	21
9. INSERCIÓN LABORAL	26
10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	31
11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	31
12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	33
PLAN DE MEJORAS	36
ANEXO I. Resultados académicos del curso 2020-21	38
ANEXO II. Evolución de resultados por asignaturas.....	41

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

CURSO ACADÉMICO 2020-2021

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 2020-2021, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

A continuación, en la Tabla 1, se muestra la composición de la Comisión de Calidad de este título.

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Luis Valle López
Coordinador	María Ángeles Quintela Incera
Responsable de movilidad	Tomás Fernández Ibáñez
Responsable de Prácticas Externas	José Ángel García García
Profesores	Ramón Agüero Calvo / Jose Ángel Miguel Díaz
Estudiante/s	Julio Luis Medina Samamé / Luis Miguel Torre Gutierrez
Egresado	Jose Alberto Gutierrez Gutiérrez
PAS ETSIIT	Belén Sáez Díaz
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*		
		18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERIA DE TECNOLOGIAS DE TELECOMUNICACION	70	65	76	51	72%	84%	73%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	820	510	558	426	60%	68%	52%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	63	39	43	33	60%	68%	52%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	2555	1923	2050	2006	78%	80%	79%

**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 descenso en este último año. La tasa de cobertura desciende ligeramente situándose en el 73%, 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 se mantiene más o menos estable en estos últimos tres años, se ha de indicar que el cupo se redujo de 90 a 70 en el 2019-20. El número total de matriculados en la titulación alcanza este curso los 246 alumnos, continuando con la tendencia de disminución que comenzó hace seis años.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2020 - 2021

	GITT 2019-20	GITT 2020-21	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	355	316	2818	18382
Preinscripciones en Primera Opción	77	57	644	7898
Estudiantes nuevo ingreso	76	51	411	1796
Estudiantes procedentes de Cantabria	64	41	344	1548
% de Estudiantes de Cantabria	84%	80%	84%	86%
Estudiantes de fuera de Cantabria	12	10	82	367
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	19%	20%	20%	20%
% Acceso por PAU	91%	96%	97%	97%
% Acceso por FP	5%	4%	4%	6%
% Otros Accesos	4%	0%	3%	3%
% Mujeres	12%	12%	27%	57%
Total de estudiantes matriculados	268	246	2114	8521

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2020-21 las preinscripciones totales han sufrido un fuerte descenso de un 11% aproximadamente, continuando la tendencia decreciente de los últimos años. Los preinscritos en primera opción disminuyen en un 25% 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 67% de los casos. El 13% restante se matriculó en septiembre, siendo su primera opción en el 100% de los casos. El porcentaje de los alumnos que han accedido a la titulación mediante la Prueba de Acceso a la Universidades experimenta un ligero aumento. 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 el 80% de los casos. El porcentaje de mujeres se mantiene respecto al curso previo, si bien está muy 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 249, tienen una oferta de 528 créditos, entre asignaturas básicas (12), asignaturas obligatorias (13) y asignaturas optativas (54). En el curso 2020-2021 se han matriculado de una media de 54 créditos por estudiante, ligeramente superior a la media de los créditos matriculados por estudiante en otros cursos. De los créditos matriculados, el 80% es primera matrícula, el 14% es segunda matrícula, el 3% de tercera y el 3% de cuarta matrícula.

Las tablas 4.1 y 4.2 muestran los principales indicadores de la titulación para los cursos 2018-2019, 2019-2020 y 2020-2021, 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 en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

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

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

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	51	52	54	69,48	75,21	68,52	79,69	81,8	78,74
Ingeniería y Arquitectura	49	50	51	70,44	74,29	69,17	80,76	83,27	80,11
Universidad de Cantabria	53	54	54	77,3	81,63	77,61	85,45	88,07	85,47

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

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	16-17	17-18	18-19
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	87,07	91,95	87,01	80,87	82,77	77,34	29,11	27,63	36,84
Ingeniería y Arquitectura	87,23	89,22	86,35	82,96	82,5	80,46	24,82	23,29	36,97
Universidad de Cantabria	90,46	92,69	90,81	87,37	87,39	86,19	17,48	18,78	26,17

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

La tasa de rendimiento ha caído en 7 puntos porcentuales. Esta bajada se debe, no solo a que los estudiantes han aprobado menos en las asignaturas en las que se han presentado, lo que se refleja en la bajada de la tasa de éxito, que pasa de un 82% a un 79%, si no también en un mayor abandono de las asignaturas, lo que se refleja en el descenso en un 3% de la tasa de evaluación.

La tasa de eficiencia en el curso 2020-21 se sitúa por encima de la prevista en la Memoria de Verificación que preveía que fuera de al menos el 75%, a pesar de haber disminuido en 5 puntos porcentuales. La evolución de dicha tasa manifiesta que el alumno que egresa en este curso 2020-21 es un alumno que ha finalizado la titulación en 5,64 años de media, con una matrícula de unos 55 créditos adicionales.

Otro de los indicadores que preocupan es la tasa de abandono, que en los últimos años está experimentando un incremento, situándose, por segundo año consecutivo, en un porcentaje superior al indicado en la memoria Verifica (25%). Como ya se comentó en el Informe del curso pasado, 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.

Se pueden ver los valores objetivos de los indicadores en:

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

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 2020-2021.

Como se puede observar en la tabla, los resultados académicos son, en general, buenos. El punto más débil es primero, con tasas de evaluación del 72% y tasa de

éxito del 67%. En segundo, la tasa de evaluación ya es un 82%, y ya en tercero y cuarto alcanzan el 93% y 98% respectivamente. En cuanto a la tasa de éxito en segundo es de 75%, y alcanza el 86% y 93% en tercero y cuarto.

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, 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 prácticamente de 2,34, contando con 246 estudiantes matriculados totales en la titulación en este curso 2020-2021.

Se aprecia una alta experiencia docente del profesorado, ya que el 72% de los profesores que imparten en el Grado tiene una experiencia superior a 15 años. Además, el 66% de la plantilla tiene vinculación permanente, lo que garantiza la estabilidad y adecuación a la memoria de verificación.

Por otro lado, el profesorado acumula 195 sexenios, veinte 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

	17-18	18-19	19-20	20-21
CATEGORÍA PROFESORADO	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	19	16	12	13
Titulares y Contratados Doctores	51	54	56	56
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	10	8	11	9
Asociados	12	13	17	17
Otros	19	8	10	10
Total	111	99	106	105
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	51	40	49	44
1	8	8	9	12
2	20	20	14	11
3	14	15	9	9
4	15	13	15	17
5	2	2	9	7
6	1	1	1	5
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%	%
Menos de 5 años	9,91%	7,07%	9,43%	10,48%
Entre 5 y 15 años	20,72%	18,18%	19,81%	17,14%
Más de 15 años	69,37%	74,75%	70,75%	72,38%

*Datos consolidados a fecha 30/09/2021

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 (%)		
	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	78,8%	75,0%	82,9%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	77,5%	70,1%	80,0%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	83,3%	80,4%	86,0%

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		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	7,94%	3,33%	3,45%	23,81%	18,33%	15,52%	68,25%	78,33%	81,03%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	10,91%	9,67%	7,72%	29,76%	24,40%	24,39%	59,33%	65,93%	67,89%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	6,85%	6,34%	4,93%	26,63%	21,65%	21,34%	66,52%	72,01%	73,72%

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		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	5,98%	7,41%	4,46%	21,37%	19,44%	12,50%	72,65%	73,15%	83,04%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	8,93%	11,22%	6,94%	24,07%	20,63%	18,46%	66,99%	68,15%	74,61%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	6,20%	8,32%	4,39%	18,77%	18,35%	15,41%	75,03%	73,32%	80,20%

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

Se han evaluado el 83% de las asignaturas, un porcentaje 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 aumento en las unidades evaluadas, la participación ha descendido, 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 81% 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 83%) con valoraciones por encima del 3,5.

La Comisión analiza las asignaturas y unidades docentes mal valoradas, y ninguna de ellas alcanza el 30% de participación entre los matriculados exigido por los acuerdos de la Comisión de Calidad del Centro para considerar los resultados representativos. En las 2 asignaturas que han recibido una puntuación media inferior a 2,5, su participación media es del 24%, y en las unidades docentes, un total de 5 pares profesor-asignatura, la media de participación es del 19%.

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

ÍTEMS		2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		53%	79%	75%	83%	80%	86%
Participación (%)		29,49%	27,52%	27,13%	27,89%	25,08%	25,90%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,33	3,31	3,67	3,56	3,59	3,79
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,52	3,46	3,63	3,82	3,67	3,76
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,27	3,18	3,47	3,54	3,43	3,63
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,70	3,80	3,89	4,01	3,83	3,88
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,03	4,00	4,05	4,23	4,09	4,11
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,44	3,36	3,56	3,74	3,61	3,72
MEDIA		3,55	3,52	3,71	3,82	3,70	3,81

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	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		54%	73%	68%	81%	75%	80%
1	El profesor explica con claridad.	3,54	3,51	3,65	3,71	3,68	3,89
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,80	3,68	3,81	3,91	3,79	3,94
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,03	3,91	3,98	4,14	4,03	4,17
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,42	4,35	4,20	4,52	4,43	4,51
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,61	3,52	3,61	3,75	3,69	3,87
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,71	3,56	3,74	3,83	3,78	3,99
MEDIA		3,85	3,75	3,83	3,98	3,90	4,06

En general, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a sus profesores, con media totales de 3,82 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. Todos los ítems, salvo uno, se sitúan por encima del 3,5 en la valoración obtenida. La participación en las encuestas de estudiantes sigue siendo baja, con un 27,89% de participación, aunque ligeramente superior a la rama (25%) y a la de media en los grados de la UC (26%). 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.

En la Tabla 8.1 se advierte cómo la media de todos los ítems de la encuesta sobre las asignaturas del curso 2020-2021 han aumentado en general respecto a las obtenidas en el curso 2019-2020, salvo el ítem de "Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad", que ha descendido, probablemente porque el curso pasado, debido a la pandemia y al consiguiente confinamiento, fueron más los materiales que se colgaron, al ser la docencia online.

En la Tabla 8.2 también se observa una mayor valoración general de los ítems de la encuesta de unidad docente respecto a los registrados el curso anterior. La valoración media de la unidad docente ha experimentado un incremento de un 4%.

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	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,44	4,43	4,35	4,40	4,51	4,52
DESARROLLO	4,16	4,20	4,05	4,15	4,19	4,22
RESULTADOS	4,13	4,11	3,95	3,95	4,18	4,25
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,19	4,21	4,04	4,17	4,30	4,30

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":

Se destaca coordinación interna dentro de las asignaturas. Aunque existe una coordinación horizontal en cuanto a pruebas de evaluación y horarios de prácticas en grupos, sería conveniente una mayor coordinación vertical, analizando los contenidos que se están impartiendo en todas las asignaturas, con el objetivo de comprobar si hay algún contenido fundamental que no se esté impartiendo por falta de tiempo o bien si se está duplicando la explicación de algunos temas en distintas asignaturas. Este año se ha planificado las clases de aula, estando preparadas todas para poder ser retransmitidas via Teams con la cámara del aula. Se disponía de aula espejo (por superar el número de alumnos el aforo del aula) y, en el caso de alumnos en proceso de cuarentena, el estudiante podría seguir la docencia desde sus casas. Se han replanteado en algunas asignaturas las actividades prácticas en laboratorio, ya que dada la situación de pandemia y, por tanto, las restricciones de aforo, se han tenido que hacer grupos más reducidos cuando se ha podido o limitar el número de prácticas cuando no ha sido posible por disponibilidad de laboratorios.

En el contexto de la evaluación continua, se echa en falta un calendario en el que se reflejen las pruebas de evaluación de las diferentes asignaturas de cuarto curso. Si bien en la asignatura se ofrece flexibilidad al fijar las fechas, hay períodos del cuatrimestre con una alta concentración de pruebas que dificulta el normal desarrollo de la docencia, apreciándose en esos períodos una sensible disminución de la asistencia a las clases.

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

La preparación previa de los estudiantes de primer curso ha sido muy deficiente este año. Por otro lado, el uso de tutorías/foros y demás canales de comunicación con los profesores para la consulta de dudas ha sido muy inferior a lo deseable. Además, la docencia mixta ha desincentivado la asistencia de los estudiantes. Algunos profesores de primero proponen que el centro organice cursos cero durante todo el primer cuatrimestre (reconocidos como docencia computable a la carga docente del profesor) para facilitar a los alumnos que llegan con un nivel muy bajo adquirir los conocimientos necesarios para poder afrontar durante el segundo cuatrimestre los contenidos propios de las matemáticas de primer curso de ingenierías. También hay

profesores en tercero que se quejan de la base matemática y de programación de los estudiantes, los cuales, habiendo superado las asignaturas de primero y otras asignaturas con prácticas de simulación donde se requiere programar, llegan a tercero sin saber derivar funciones sencillas, no entienden los logaritmos ni conocen sus propiedades, no entienden las funciones trigonométricas elementales, no conocen la interpretación geométrica de las integrales, etc.

En el desarrollo del curso, el uso de Moodle ha sido generalizado y los profesores están satisfechos con la interacción con el estudiante a través de él.

En cuanto a las prácticas de laboratorio, el profesorado sugiere que se adapte el número de alumnos que maneja la universidad para las sesiones de prácticas al número real de alumnos que un único profesor puede atender en una sesión de prácticas. En este sentido, la obtención de licencias de simuladores para estudiantes ha sido de gran ayuda para realizar actividades prácticas de laboratorio. Como mejora se propone la actualización de los laboratorios docentes.

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.

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

La metodología y los recursos didácticos utilizados están revisados y son adecuados a las asignaturas y al contexto educativo en la enseñanza superior. Se utilizan recursos tecnológicos adecuados para la información y comunicación en la actividad docente. Los alumnos disponen de plataformas virtuales o páginas web donde los profesores ponen a su disposición todo el material necesario para el desarrollo de las asignaturas.

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 ha desarrollado conforme a lo inicialmente previsto. Dada la situación sanitaria, los profesores han colaborado,

de forma continua con la Dirección del Centro. Así se pudo poner en marcha un modelo de docencia mixta en las asignaturas sin observar problemas o incidencias. La coordinación se ha llevado a cabo desde la Comisión Académica de la Titulación. En cuanto al desarrollo de la docencia, el responsable señala que, teniendo en cuenta el escenario en el que se ha desarrollado la docencia durante el curso académico, es de destacar que no ha habido ninguna incidencia ni problema reseñable. Tanto de forma 100% presencial como mixta, la docencia se ha impartido por parte de los profesores de forma muy adecuada y ha sido seguida por los/las estudiantes también de forma muy satisfactoria. Se han seguido las recomendaciones y adaptaciones de la docencia de forma adecuada. Se propone incentivar el uso de herramientas de docencia virtual entre el profesorado tanto para la docencia como para la evaluación de asignaturas.

Los resultados académicos han sido adecuados, teniendo en cuenta el cambio en el calendario académico. Se han podido evaluar las clases prácticas de laboratorio/ordenador con las limitaciones que la adaptación a la docencia COVID introducían. En algunas asignaturas de primer curso los Resultados académicos no son los deseables, debido al alto nivel de alumnus que no se han presentado. En este sentido se propone mantener conversaciones con los estudiantes de primer curso para incentivar que no dejen de presentarse a los exámenes y sigan la evaluación continua.

Sobre la última dimensión, innovación y mejora, el responsable de la titulación afirma que, en general, el profesorado ha hecho uso de herramientas de docencia virtual para adaptar la misma a las condiciones que impone la pandemia sanitaria., haciendo un esfuerzo notable por adaptarse a la nueva situación.se propone en este punto que se incentive, así mismo, el uso de plataformas virtuales para la docencia de las clases prácticas (Laboratorio/Ordenador).

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

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

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

INDICADOR	GITT			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
Participación estudiantes	40%	43%	41%	40%	44%	45%	33%	38%	33%
Participación PDI	49%	58%	58%	53%	58%	58%	50%	53%	53%
Participación egresados	40%	21%	53%	53%	53%	51%	51%	51%	44%
Participación PAS	50%	15%	15%	-	-	0%	-	34%	34%
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	4,13	3,52	3,85	3,51	3,46	3,53	3,53	3,53	3,51
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	3,56	3,75	3,83	3,62	3,75	3,78	3,84	3,92	3,99
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ³	4,00	4,05	4,08	3,59	3,87	3,63	3,72	3,80	3,67
Satisfacción de los estudiantes con el TFG ⁴	4,81	4,30	4,55	3,77	4,05	3,86	3,79	4,02	3,79
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ⁵	3,36	3,49	3,57	3,92	4,07	4,07	3,95	4,04	4,04
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ⁶	3,64	3,64	3,60	3,90	3,87	3,87	3,93	3,94	3,94
Satisfacción de los egresados con el título ⁷	3,16	3,35	2,98	3,17	3,11	3,04	3,30	3,26	3,21
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁸	4,37	4,20	4,20	-	-	0,00	4,33	4,29	4,29

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 31

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

³ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 23

⁴ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 28

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 se ha mantenido estable, y en línea con la obtenida como media en la rama de Ingeniería y Arquitectura. La satisfacción de los estudiantes con el título ha mejorado, pasando de un 3,52 obtenido en el curso 2019-2020 (en una escala de 0 a 5), a un 3,85 obtenido este año. Los alumnos centran sus quejas en la escasa información y orientación acerca de las prácticas y empleo y en el procedimiento para realizar quejas, así como en la coordinación entre las asignaturas del plan de estudios (aunque todos estos ítems alcanzan valores superiores al 2,7 en escala de 0 a 5). En

cuanto a los puntos fuertes o mejor valorados los estudiantes los encuentran en la labor del Tutor del TFG (accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.) y en la atención recibida en el proceso de matrícula y de gestión del expediente en el Negociado de la Escuela.

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, habiéndose realizado el curso pasado, por lo que los datos de la tabla corresponden a la encuesta realizada en el curso 2019-20. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado ha aumentado respecto a la encuesta realizada en el curso 2017-18, pasando de un 49% a un 58% y la valoración positiva (3,49 sobre 5), algo superior a años anteriores. El profesorado valoró muy positivamente la organización del título, así como las personas y recursos implicados. Uno de los puntos débiles que señalan es la preparación previa del estudiante, así como en su compromiso con el proceso de aprendizaje, si bien las valoraciones de estos dos ítems son mejores que los resultados obtenidos hace dos años. Entre los comentarios el profesorado indica se ha percibido un bajón espectacular en la motivación, conocimientos previos, compromiso y resultados del aprendizaje de los estudiantes. El profesorado considera escasas las oportunidades de promoción profesional que brinda la Universidad de Cantabria, así como las facilidades para la incorporación de nuevos investigadores.

La encuesta al personal de administración y servicios también se realiza de forma bienal, coincidiendo con la encuesta realizada al profesorado. El personal de administración y servicios apenas ha participado este curso académico, obteniendo un 15% de participación, en comparación con el 50% obtenido hace un par de años. Si bien la satisfacción se mantiene al mismo nivel, superior a 4 sobre 5 (4,20) y los ítems con peor valoración serían tanto la utilidad de los cursos ofrecidos a este colectivo y su aplicación al desempeño del trabajo y el conocimiento de las funciones desempeñadas en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes), que obtuvo la peor valoración con un 2,80.

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Durante el curso 2020-2021, nueve alumnos del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación realizaron prácticas curriculares en empresa, 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
N.º de prácticas en empresa realizadas	7	44	27	26
N.º de tutores académicos de la Universidad de Cantabria que han	4	5	16	15
N.º de tutores de entidades colaboradoras que han participado	8	26	5	5
N.º de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	7	26	19	15

Los estudiantes aprovechan las prácticas para complementar su formación en aquellos aspectos que no se cubren, o no se cubren en la profundidad deseada por ellos/ellas, durante sus estudios. La mayoría de los estudiantes realiza la búsqueda de Prácticas en función de criterios académicos, de forma que constituyan realmente un complemento formativo. En otros casos, la búsqueda obedece a criterios económicos o familiares.

Este curso aún se sigue notando la incidencia de la Pandemia en el número de prácticas realizadas, aunque el interés es cada vez mayor.

En cuanto a 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 la empresa o entidad en la que se encuentren desarrollando las prácticas los estudiantes siempre existe una persona de contacto (que normalmente actúa como tutor) encargada de iniciar su andadura, planteando la práctica que va a realizar, el desarrollo del trabajo asociado a la misma y los objetivos perseguidos. El tutor de la entidad colaboradora se involucra en todo el proceso formativo y en el de evaluación final de las prácticas, enviando sus informes en tiempo y forma.

El responsable del Programa de Prácticas de la titulación destaca la efectividad del Programa, ayuda a los estudiantes a tomar un primer contacto con el mundo laboral

proporcionándolos un complemento a su formación académica de gran valor. 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 nueve alumnos que han realizado prácticas, el 89% 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.

		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Participación		75%	100%	50%	89%
PLANIFICACIÓN		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,33	3,71	4,80	3,88
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,50	4,29	5,00	4,50
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	3,33	4,00	4,80	4,13
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,67	4,00	5,00	4,50
DESARROLLO		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,67	5,00	5,00	4,50
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	5,00	4,86	5,00	4,75
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,50	4,43	4,80	4,38
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	4,17	3,86	4,20	4,00
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,83	4,14	4,60	4,38
10	Gestión eficiente del tiempo.	4,50	4,29	4,80	4,50
RESULTADOS		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,00	4,86	4,60	4,38
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,67	5,00	5,00	4,38
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,50	5,00	5,00	4,38
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,67	4,57	5,00	4,00

COMPETENCIAS Y HABILIDADES		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
a	Conocimientos de tu área o disciplina	4,17	4,57	4,40	3,75
b	Adquisición de nuevos conocimientos	4,67	4,86	5,00	4,13
c	Trabajo en equipo	4,33	4,71	4,60	3,38
d	Responsabilidad y compromiso	4,40	4,57	4,80	4,63
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	4,50	4,86	4,60	3,88
f	Iniciativa	4,67	4,29	4,60	3,50
g	Resolución de problemas	4,33	4,86	4,40	4,13
h	Autonomía en la toma de decisiones	4,00	4,14	4,00	3,50
i	Comunicación oral y/o escrita	4,00	4,71	3,80	3,88
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	1,83	4,29	3,20	4,00
k	Orientación hacia el cliente	3,20	4,43	2,60	3,13
l	Gestión eficiente del tiempo.	4,00	4,14	4,00	4,25
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	4,33	4,86	4,60	4,13
n	Negociación eficaz	3,20	3,29	3,60	3,00
Valor promedio		3,97	4,47	4,16	3,80
SATISFACCIÓN GENERAL		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,00	4,57	5,00	4,25
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,67	4,86	5,00	4,50

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		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.		5,00	5,00	4,89	4,22
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.		4,86	4,50	4,78	4,88

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 nos trasladan que las competencias técnicas son correctas y hay una alta capacidad de aprendizaje y resolución de problemas, así como de adaptación, autonomía e iniciativa, a pesar de las particularidades y dificultades de los temas a tratar, así como de las herramientas software y habilidades prácticas a conseguir. Se propone una mayor profundización en diferentes lenguajes de programación y la práctica con diferentes equipos que tengan aplicación en la vida real. El alumno tiene una base sólida de conocimientos generales que sirven para poder asimilar los conocimientos adquiridos en la empresa con facilidad. En cuanto a los trámites administrativos los tutores en las empresas proponen una simplificación de formularios, certificados, anexos, etc., que aún entendiéndose necesarios, resultan tediosos.

8. MOVILIDAD

En el curso 2020-2021, cuatro estudiantes del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación han participado en el programa de movilidad, inferior al número de alumnos del curso pasado en plena pandemia (6 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	19	100	2
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT	5,57	26	1
UNIVERSITY OF LIMERICK	3,97	24	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.

Antes de comenzar el análisis de los resultados hay que destacar el hecho de que la mayoría de los estudiantes, tanto enviados como recibidos, no finalizaron la estancia físicamente en sus universidades de destino, sino que regresaron a sus países de origen a medida que se hicieron patentes los confinamientos a consecuencia de la crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19, a mediados de marzo.

Las encuestas se agrupan por programas (ERASMUS, USA-CANADA, SICUE), y tan solo en el programa Erasmus se obtienen más de una respuesta de estudiantes enviados.

Se han recibido el 50% de respuestas a la encuesta de satisfacción con el programa de movilidad del curso 2020-2021, todos ellos fueron con el Programa Erasmus, con las siguientes valoraciones:

Tabla 15. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad (ERASMUS) de la Titulación. Estudiantes enviados.

		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	MEDIA UC
PARTICIPACIÓN		57%	44,4%	67%	50%	51%
PLANIFICACIÓN						
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	4,00	4,50	4,50	5,00	3,65
2	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de la página web de la Universidad.	4,08	2,75	4,50	3,50	3,52
3	Información disponible acerca de los Programas de mediante las sesiones de orientación e información.		4,00	4,75	4,00	3,66
4	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de materiales y medios de difusión.		3,75	3,75	3,50	3,30
5	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	3,75	5,00	4,25	3,50	3,57
6	Información recibida sobre la Universidad de destino.	2,25	3,75	4,25	3,00	2,95
7	Orientación y apoyo, por parte del personal de la ORI, en la gestión de trámites y documentación.		3,25	5,00	5,00	4,43
8	Sencillez y transparencia del proceso de solicitud.		4,25	4,50	4,50	3,88
9	Atención prestada por el personal de la ORI a través del correo electrónico.		4,00	5,00	4,50	4,46
10	Atención prestada por el personal de la ORI en la resolución de dudas, incidencias y problemas.		3,50	5,00	4,50	4,54
11	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	3,17	4,25	4,50	4,50	3,37

DESARROLLO						
1 2	Atención y recepción en la Universidad de destino.	3,75	3,33	4,50	3,00	3,74
1 3	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.		3,25	4,75	3,50	3,87
1 4	Calidad académica de la Universidad de destino.	3,75	3,75	4,75	3,00	3,92
1 5	Tramitación de mi beca de intercambio dentro de los plazos establecidos.		4,25	4,00	4,50	3,82
1 6	Información y orientación acerca de los trámites y documentos relativos a la finalización de la estancia de intercambio.		4,75	4,25	4,00	3,75
RESULTADOS						
1 7	Integración en la Universidad y lugar de destino.	4,00	4,75	4,75	3,00	4,09
1 8	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	3,40	4,00	3,75	4,00	3,73
1 9	Utilidad académica de la estancia.	3,53	4,00	4,50	3,50	3,84
2 0	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	4,83	4,75	4,75	5,00	4,57
2 1	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	4,75	4,75	5,00	4,50	4,47

Los estudiantes de la titulación están muy satisfechos con la planificación, desarrollo y resultados de los programas Erasmus, obteniéndose en casi todos los ítems unas valoraciones superiores a 3. De los otros programas de movilidad no se han obtenido respuestas.

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.

Tabla 16. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación. Estudiantes recibidos.

PROGRAMA DE INTERCAMBIO	Estudiantes recibidos	Respuestas	Participación (%)	Organización y acceso a la información sobre los programas de intercambio en la página web de la ORI.	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	El Programa de orientación de la Universidad de Cantabria (Acto de bienvenida, tour campus universitario, estudiantes mentores, excursiones...).	Atención prestada por el personal de la ORI por correo electrónico	Atención prestada por el personal de la ORI: Gestión de trámites y documentación	Atención prestada por el personal de la ORI: Resolución de dudas, incidencias y problemas	Información acerca de los aspectos logísticos de la estancia (alojamiento, seguro, etc.).	Facilidad y agilidad del proceso de matrícula y modificación de asignaturas.	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.	El papel de mi Coordinador académico en la UC (ayuda con las asignaturas, disponibilidad...)	Los servicios y la oferta de actividades organizadas por UC: (Día internacional, Servicio de Deportes, Centro de Idiomas, Asociaciones de Estudiantes: ENS, AEGEE...).	La calidad de la docencia de las asignaturas que he cursado.	El aprovechamiento académico de mi estancia en la Universidad de Cantabria.	La mejora de mis competencias lingüísticas en castellano.	La coordinación entre la Universidad de Cantabria y mi universidad de origen.	Mi integración en la Universidad de Cantabria.	Satisfacción general con mi estancia en la Universidad de Cantabria.
AUIP	8	2	25%	3,50	4,50	2,50	5,00	5,00	5,00	3,50	3,50	4,00	3,00	2,50	4,00	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50
CAROLINA	7	2	29%	4,00	4,50	1,00	3,50	5,00	5,00	1,50	5,00	2,00	5,00	1,00	4,50	4,00	4,50	2,50	5,00	4,50
ERAKA107	8	8	100%	5,00	4,63	3,63	5,00	5,00	5,00	4,88	4,88	4,88	4,38	3,63	4,88	4,63	3,13	4,63	4,75	4,88
ERASMUS+	103	53	51%	3,89	3,96	3,15	4,38	4,30	4,23	3,53	4,08	3,92	3,52	3,26	3,91	4,06	4,19	3,64	3,70	4,29
SICUE	21	3	14%	3,00	3,33	2,33	4,00	4,33	3,00	2,33	3,00	3,33	3,33	2,00	4,00	3,67	3,00	2,33	3,00	4,33
VISITANT	1	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	148	69	47%	3,97	4,04	3,12	4,43	4,42	4,30	3,59	4,14	3,96	3,66	3,17	4,06	4,12	4,01	3,70	3,86	4,37

La Universidad de Cantabria ha recibido durante el curso 2020-2021 a 148 estudiantes extranjeros. Este dato representa un descenso superior al 300% en relación a los estudiantes recibidos en el curso 2019-2020, que fueron 462. Este hecho se ha debido a las limitaciones ocasionadas por la crisis sanitaria que estamos viviendo, y que ha limitado o impedido los desplazamientos a la región. La mayoría de los estudiantes que sí han podido participar en estancias de intercambio, lo han hecho en los Programas Erasmus+ y SICUE.

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.

La participación en la encuesta de los estudiantes recibidos por la Universidad de Cantabria ha sido del 47%, mejorando notablemente la participación del 25% obtenida el curso precedente. Han respondido al cuestionario 69 de los 148 estudiantes participantes.

Los resultados de la encuesta han sido positivos, estando todos los ítems por encima de 3 puntos, siendo el apoyo prestado por el personal de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) y la satisfacción general con la estancia en la UC, los elementos mejor valorados. Por su parte, los aspectos peor valorados han sido el Programa de orientación y bienvenida organizado por la UC y los servicios y la oferta de actividades organizadas por la Universidad de Cantabria. Tradicionalmente han sido aspectos bien valorados por los estudiantes recibidos, por lo que posiblemente se hayan visto afectados por la situación sanitaria que ha limitado seriamente este tipo de actividades.

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. La pandemia generada por la COVID-19 ha hecho que el número de de estudiantes de intercambio se haya reducido mucho, hasta cuatro. Se propone incentivar la movilidad, mediante la información continua a los estudiantes de las ventajas y compromisos que supone participar en un programa de intercambio.

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 17:

Tabla 17. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019-2020, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GITT 2019-20	GITT 2020-21	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN				
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	47	51	306	1334
N.º de Respuestas	10	27	155	584
Participación (%)	21%	53%	51%	44%
PROCESO FORMATIVO				
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,30	2,72	2,96	2,96
Satisfacción con los estudios	3,35	2,98	3,04	3,21
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	89%	70%	66%	68%
SITUACIÓN LABORAL				
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	70%	59%	67%	63%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	30%	41%	21%	16%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	1%	10%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	0%	8%	8%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	3%	3%
CALIDAD DEL EMPLEO				
% empleos relacionados con la titulación	43%	75%	65%	67%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	57%	63%	54%	54%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	86%	94%	84%	78%
% egresados con contrato a jornada completa	71%	94%	86%	74%
Satisfacción con el empleo	3,79	4,13	3,79	3,74

*Valorados de 0 a 5

La participación de la encuesta de egresados ha mejorado este año de manera reseñable, pasando del 21% de participación del curso pasado al 53%.

De los egresados que han contestado a la encuesta, el 59% se encuentra trabajando, y aquellos que no están trabajando es porque continúan estudiando y ampliando su formación, la mitad de ellos en la Universidad de Cantabria. El 63% de aquellos que se encuentran trabajando dice haberlo encontrado en menos de tres meses desde la finalización del Grado, siendo el 75% de los casos empleos con bastante o mucha relación con los estudios realizados. La mitad de los empleos se encuadran en el sector de Tecnología y Telecomunicación, y el resto se encuadran en sectores como la Informática o la industria. Para trabajar, el 44% de ellos ha requerido realizar movilidad nacional y un 6% movilidad internacional. Prácticamente en el 95% de los casos necesitaron de su formación universitaria para acceder al puesto, siendo también demandado el conocimiento en nuevas tecnologías en el 70% de los empleos e idiomas en el 50% de éstos. El 94% de los egresados que trabajan lo realizan a jornada completa, pero solo el 50% tiene un contrato indefinido. En cuanto al salario, el 53% tiene un salario de entre 1000 y 1500 euros, y un 33% supera los 1500 euros netos mensuales.

Cabe destacar que la satisfacción con el empleo recibe una valoración alta, de 4,13 puntos sobre 5, superando la satisfacción otorgada por los de la anterior promoción.

La Comisión analiza el alto porcentaje de alumnos que indican tener necesidades formativas que deberían haber sido cubierta en la titulación. 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 JavaA, así como fortalecer las soft skills (con trabajos en grupo y presentaciones orales). Los que han continuado sus estudios en un Máster reclaman una asignatura común de Radiofrecuencia y Antenas donde se expliquen conceptos básicos del uso de la Carta de Smith y del diseño de una antena, sobre todo para aquellos que hayan cogido una mención diferente a Sistemas de Telecomunicación.

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 2017-2018.

Tabla 18. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2017-2018, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GITT 2019-20	GITT 2020-21	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN				
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	51	45	326	1349
Nº de Respuestas	25	16	121	509
Participación (%)	49%	36%	37%	38%
SITUACIÓN LABORAL				
% de egresados que trabajan actualmente	100,0%	100,0%	88,4%	79,3%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0,0%	0,0%	5,8%	11,2%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0,0%	0,0%	2,5%	2,4%
% de egresados que están preparando oposiciones	0,0%	0,0%	0,8%	2,8%
% de egresados que no encuentra trabajo	0,0%	0,0%	0,8%	3,1%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0,0%	0,0%	1,7%	1,2%

CALIDAD DEL EMPLEO				
% de empleos con relación con la titulación	80%	69%	74%	73%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	95%	94%	89%	84%
% de egresados con contrato a jornada completa	100%	87%	94%	79%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	0%	0%	1%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	5%	7%	14%	11%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	89%	80%	68%	54%
Satisfacción con el empleo	3,82	4,06	3,85	3,73

*Valorados de 0 a 5

Tal y como muestra la Tabla 18, tan solo el 36% de los egresados del curso 2017-2018 contestaron a la encuesta, un porcentaje menor al obtenido el curso pasado en la misma encuesta y al obtenido en la encuesta de los egresados al cabo del año. De aquellos que lo han hecho, el 100% se encuentra trabajando, siendo su único empleo desde la finalización de sus estudios para el 75%, y en un 25% ha cambiado entre dos y tres veces de empleo para mejorar sus condiciones laborales. Pasados estos tres años, el 69% considera que su trabajo tiene bastante o mucha relación con los estudios realizados. Tan solo el 44% se encuentra trabajando en el sector de las Telecomunicaciones, siendo la Informática el segundo sector donde se encuadran los empleos, siendo el 25% de éstos. Los egresados afirman que su empleo ha implicado movilidad geográfica nacional tan solo en el 38% de los casos. Al cabo de tres años los egresados trabajan en un 83% de los casos a jornada, y en un 60% de los casos los empleos tienen un contrato indefinido. Los sueldos mejoran algo respecto a los obtenidos al año de la finalización, siendo superiores a los 1500 euros mensuales para el 46% de los egresados y en un 8% el sueldo supera los 2000 euros netos mensuales. En el 80% de los empleos la categoría en la que se encuadran son la de Profesional cualificado / Técnico y en un 7% de mando intermedio.

La satisfacción con el empleo aumenta respecto a la obtenida en la encuesta del curso pasado, siendo muy alta, de un 4,06 en escala de 0 a 5.

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2020-21 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 23 entradas (20 de alumnos y 3 de PDI).

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

Ninguna de las entradas registradas hace referencia al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

El año pasado se inició la adaptación de la Memoria de Verificación del título al formato actualizado de ANECA. Dicha adaptación conllevaba la descripción detallada de la planificación de las enseñanzas por materias, en lugar de por módulos como estaba en la anterior versión. Con esta adaptación de formato se decidió una mejor definición de los sistemas de evaluación y metodología docente, haciéndola única y uniforme para todos los Grados impartidos en la Escuela. Así de este modo, se analizó la metodología docente empleada por cada materia, los sistemas de evaluación utilizados, los contenidos impartidos, los resultados de aprendizaje previstos y las competencias a alcanzar por los estudiantes en cada una de estas materias.

Se mantuvieron reuniones con todos los responsables de las asignaturas, con el objetivo de dicho análisis y de que luego plasmaran aquello en las guías docentes. Por ello toda esta adaptación ha conllevado más de un curso académico.

Así mismo, la adaptación conllevó la elaboración y redacción de otra información antes no requerida, sobre todo referente al profesorado adscrito a la titulación.

Esta modificación para la adaptación al nuevo formato requerido por ANECA fue tramitada en junio tramitada y en julio se emitió un informe no favorable por parte de ANECA con la siguiente motivación:

CRITERIO 3. COMPETENCIAS

Tal como se indica en el OM CIN/352/2009, se debe incluir en el apartado 3 de la memoria la competencia específica asociada al módulo Trabajo de fin de Grado de dicha Orden. No seha incluido esta competencia entre las competencias específicas del título.

CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En algunas materias, las nuevas ponderaciones mínimas incluidas o bien suman más del 100% o son incompatibles con las ponderaciones máximas.

En el apartado 3 de competencias, la competencia específica del TFG está incluida como competencia General CG1.

En cuanto al Criterio 5, el hecho de que varias asignaturas con distintos sistemas de evaluación puedan formar parte de una misma materia, hace que los distintos sistemas puedan sumar más del 100% de ponderación mínima, ya que una sola asignatura no tiene por qué incluir todos los sistemas de evaluación de la materia.

A parte de esta adaptación de la memoria de verificación, este curso se ha iniciado el proceso para la renovación de la acreditación. En septiembre se presentó el autoinforme y las evidencias por parte de la Universidad y será el 14 de diciembre cuando el panel de expertos visite (virtualmente) la universidad, entrevistándose con los distintos colectivos para aclarar aquellas dudas que les hayan surgido de la documentación.

12.SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En las siguientes Tablas 19 y 20 se detallan las actuaciones llevadas a cabo en el curso 2020-2021 para cumplir con los objetivos de calidad comprometidos y las propuestas de mejora realizadas en el informe del curso previo y su estado.

Tabla 19. Objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ FC
<p>Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.</p>	<p>La Comisión de Calidad de la Titulación hace públicas todas sus actuaciones a través de la publicación en su web de los acuerdos de sus reuniones, Informes del SGIC, Informes de seguimiento y todas las decisiones que se adopten con total transparencia para todos los colectivos implicados en la titulación y la sociedad en general.</p> <p>En el curso 2020-21 se reunió en tres ocasiones, pudiendo encontrar los acuerdos adoptados en el siguiente enlace:</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GITT.aspx</p>
<p>Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.</p>	<p>La Comisión de Calidad de la Titulación establece cada año un plan de mejora para el título, tras analizar todas las fuentes de información de que se disponen, la Comisión de Calidad de la Titulación establece cada año un plan de mejora para el título y vigila su grado de cumplimiento. Se aprobó en reunión de 18 de enero de 2021.</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GITT.aspx</p>

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
<p>Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.</p>	<p>En la medida de sus posibilidades y competencias, la Comisión de Calidad de la Titulación incorpora las mejoras que están a su alcance con respecto a la titulación y que redunden en beneficio de todos los colectivos implicados en el Título.</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GITT.aspx</p>
<p>Implementar el SGIC aprobado por la Universidad de Cantabria en todas las titulaciones oficiales impartidas en el Centro, con el fin de garantizar un nivel de calidad que asegure su acreditación y favorezca la mejora continua del Centro y Titulaciones.</p>	<p>Desde el Centro y, particularmente, desde la Comisión de Calidad de las titulaciones se trabaja de manera continua en la implementación de todos los procedimientos del SGIC para que sean instrumentos de mejora continua en la calidad de la docencia de sus títulos oficiales.</p> <p>Todos ellos son públicos y accesibles mediante la página web del SGIC de la titulación.</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GITT.aspx</p>
<p>Velar por que los programas formativos de las titulaciones impartidas en el Centro se hayan implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la Memoria verificada.</p>	<p>Tomando siempre como base la Memoria verificada, los informes de seguimiento y los informes de renovación de la acreditación, la implantación del programa formativo del título y su desarrollo son revisados por la Comisión de Calidad y el responsable de la titulación a través de las reuniones de coordinación con profesorado y alumnos a lo largo del curso académico.</p>

Tabla 20. Estado de las propuestas de mejora realizadas en el informe final del SGIC del curso 2019-2020

OBJETIVO: Eliminar discrepancias entre guías académicas y memoria Verifica
1. PROPUESTA DE MEJORA: Solicitar al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, que una vez establecido, consensado y revisado el mapa de competencias de la titulación, en el que se establece las competencias a alcanzar por asignatura (no por módulo o materia como estaba anteriormente) se introduzcan dichas competencias en campos no elegibles para la elaboración de las guías docentes. De esta manera no se producirán errores a la hora de elegir del desplegable las competencias a incluir en el momento de elaborar las guías docentes por los responsables de éstas.
RESPONSABLE: Comisión Calidad de Centro
ESTADO: Realizado. Se ha solicitado al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado la inclusión de las competencias en la aplicación, siendo la respuesta obtenida que en este momento se está empezando a migrar a una nueva aplicación de Gestión, por lo que únicamente se contempla introducir cambios que sean estrictamente necesarios. Por otro lado, se indica que, aunque esta propuesta podría evitar errores en las guías docentes, sería más conveniente que el profesor responsable de una asignatura sea conocedor de las competencias de la misma.
OBJETIVO: Mejora/ampliación de la información disponible para el desarrollo de la docencia
2. PROPUESTA DE MEJORA: Solicitar al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado (o al Servicio de Gestión Académica) que los profesores que no sean responsables de una asignatura puedan acceder a la información correspondiente a las calificaciones de los/las estudiantes (tanto provisionales como definitivas) en el Campus Virtual. Además, sería interesante que se pudiera comprobar la situación del expediente (créditos superados, créditos matriculados), ya que es una información que puede resultar interesante al profesorado para contextualizar la situación del estudiante
RESPONSABLE: Comisión Calidad de Centro
ESTADO: Realizado. No se ha atendido la solicitud.
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 reuniones informativas en las clases de primero y segundo, presentando los resultados de las encuestas del curso previo, resultados académicos, funciones de la Comisión de Calidad y sus miembros, el Buzón del SGIC, etc.

OBJETIVO: Mejora de los procedimientos de evaluación del TFG
4.PROPUESTA DE MEJORA: Se estudiará el modo de facilitar herramientas que permitan desarrollar la normativa vigente sobre el Trabajo fin de Grado, facilitando una rúbrica al Tribunal para facilitar su evaluación.
RESPONSABLE: Comisión Académica del Grado
ESTADO: En proceso. Se ha desarrollado un sistema de Rubrica para la evaluación del TFG por parte de los miembros de los tribunales, que está a falta de aprobación de la Comisión Académica
OBJETIVO: Fomento de la participación de egresados y alumnos
5.PROPUESTA DE MEJORA: La Comisión desempeñará un papel más activo en la selección de los representantes de egresados y estudiantes, para conseguir que la participación de estas figuras sean más activas en las reuniones de la Comisión.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ESTADO: Realizado. Tanto el estudiante como el egresado han sido seleccionados por el presidente de la Comisión

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 21, que se desarrollarán en el curso 2021-2022 y/o sucesivos:

Tabla 21. Plan de mejoras de la titulación

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
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

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
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
OBJETIVO: Revisión de la evolución de asignaturas o unidades docentes con mala valoración
5.PROPUESTA 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

ANEXO I. Resultados académicos del curso 2020-21

Tabla AnexI.1. Resultados académicos Curso 2020-2021

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1732) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	1	53	41	77,36	3	5,66	9	16,98
(G281) Cálculo I	1	68	31	45,59	22	32,35	15	22,06
(G282) Álgebra y Geometría	1	81	36	44,44	27	33,33	18	22,22
(G283) Cálculo II	1	76	37	48,68	12	15,79	27	35,53
(G284) Física	1	88	33	37,5	25	28,41	30	34,09
(G285) Fundamentos de Computación	1	74	38	51,35	17	22,97	19	25,68
(G286) Análisis de Circuitos	1	61	31	50,82	18	29,51	12	19,67
(G287) Señales y Sistemas	1	64	30	46,88	13	20,31	21	32,81
(G288) Dispositivos Electrónicos y Fotónicos	1	86	25	29,07	27	31,4	34	39,53
(G289) Inglés	1	36	29	80,56	2	5,56	5	13,89
(G812) Electrónica Básica	2	54	33	61,11	8	14,81	13	24,07
(G813) Economía y Administración de Empresas	2	53	33	62,26	13	24,53	7	13,21
(G814) Electrónica Digital I	2	50	32	64	1	2	17	34
(G815) Electrónica Digital II	2	55	26	47,27	18	32,73	11	20
(G816) Redes de Comunicaciones	2	57	18	31,58	23	40,35	16	28,07
(G817) Comunicación de Datos	2	61	44	72,13	10	16,39	7	11,48
(G818) Sistemas Informáticos	2	46	42	91,3	0	0	4	8,7
(G819) Tratamientos de Señales	2	75	42	56	29	38,67	4	5,33
(G821) Ondas Electromagnéticas y Acústicas	2	39	36	92,31	0	0	3	7,69
(G824) Métodos Matemáticos para Telecomunicaciones	2	94	54	57,45	18	19,15	22	23,4
(G1470) Infraestructura del Hogar Digital	3	23	23	100	0	0	0	0
(G1472) Simulación de Circuitos y Sistemas	3	1	1	100	0	0	0	0
(G1474) Sistemas de Bases de Datos	3	17	16	94,12	0	0	1	5,88
(G1475) Ingeniería Web	3	7	7	100	0	0	0	0
(G1895) Energy and Telecommunications	3	4	3	75	0	0	1	25
(G820) Comunicaciones	3	54	32	59,26	7	12,96	15	27,78
(G822) Energía y Telecomunicaciones	3	44	41	93,18	1	2,27	2	4,55

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G825) Microprocesadores	3	64	52	81,25	7	10,94	5	7,81
(G826) Sistemas Electrónicos Digitales	3	5	5	100	0	0	0	0
(G827) Electrónica Analógica y Mixta	3	5	5	100	0	0	0	0
(G828) Tecnología de Alta Frecuencia	3	4	3	75	0	0	1	25
(G830) Alimentación y Sistemas Electrónicos	3	4	3	75	0	0	1	25
(G831) Electrónica de Instrumentación y Control	3	5	5	100	0	0	0	0
(G834) Medios de Transmisión Guiados	3	30	28	93,33	1	3,33	1	3,33
(G835) Radiocomunicación	3	31	30	96,77	1	3,23	0	0
(G836) Comunicaciones Digitales	3	27	25	92,59	2	7,41	0	0
(G837) Tratamiento de Señales Multimedia	3	31	18	58,06	8	25,81	5	16,13
(G838) Sistemas de Comunicaciones	3	28	27	96,43	1	3,57	0	0
(G842) Protocolos para Interconexión de Redes	3	18	12	66,67	5	27,78	1	5,56
(G843) Gestión y Operación de Redes	3	14	12	85,71	0	0	2	14,29
(G846) Dimensionamiento y Planificación de Redes	3	29	16	55,17	9	31,03	4	13,79
(G847) Tecnologías y Redes de Acceso	3	14	13	92,86	0	0	1	7,14
(G848) Redes Inalámbricas	3	11	10	90,91	0	0	1	9,09
(G850) Sistemas Operativos	3	6	5	83,33	1	16,67	0	0
(G851) Comunicaciones Ópticas	3	28	28	100	0	0	0	0
(G852) Transmisión y Conmutación Óptica	3	21	19	90,48	1	4,76	1	4,76
(G1477) Arquitecturas Digitales Avanzadas	4	1	0	0	1	100	0	0
(G1478) Sistemas Electrónicos Heterogéneos de Altas Prestaciones para Aplicaciones Multimedia	4	3	2	66,67	1	33,33	0	0
(G1479) Optoelectrónica	4	1	1	100	0	0	0	0
(G1480) Computadores y Comunicaciones	4	6	5	83,33	0	0	1	16,67
(G1483) Sistemas Radioeléctricos	4	12	12	100	0	0	0	0
(G1484) Fundamentos de Ingeniería Biomédica	4	16	16	100	0	0	0	0
(G1486) Electrónica de Alta Frecuencia	4	9	9	100	0	0	0	0
(G1487) Microondas	4	5	5	100	0	0	0	0
(G1488) Simulación Electromagnética	4	12	12	100	0	0	0	0
(G1489) Antenas para Sistemas de Comunicaciones y Radar	4	2	2	100	0	0	0	0

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1491) Procesado de Señal en Comunicaciones Inalámbricas	4	1	1	100	0	0	0	0
(G1492) Programación de Tiempo Real	4	4	4	100	0	0	0	0
(G1493) Codificación de Canal	4	4	4	100	0	0	0	0
(G1494) Servicios Inteligentes en Redes	4	21	19	90,48	0	0	2	9,52
(G1495) Redes no Convencionales	4	13	12	92,31	1	7,69	0	0
(G1498) Seguridad en Redes de Comunicación	4	13	10	76,92	1	7,69	2	15,38
(G1499) Gestión de Servicios de Telecomunicación	4	17	16	94,12	0	0	1	5,88
(G1702) Normativa y Proyectos	4	45	45	100	0	0	0	0
(G1893) Análisis y Síntesis de Circuitos para Telecomunicaciones	4	3	3	100	0	0	0	0
(G829) Sistemas Electrónicos de Gestión de la Información	4	7	7	100	0	0	0	0
(G832) Sistemas Electrónicos Multimedia	4	5	5	100	0	0	0	0
(G833) Electrónica de Radiofrecuencia	4	6	4	66,67	0	0	2	33,33
(G839) Sistemas de Radiodeterminación	4	15	15	100	0	0	0	0
(G840) Comunicaciones Móviles e Inalámbricas	4	16	14	87,5	2	12,5	0	0
(G841) Sistemas de Difusión y Radioenlaces	4	16	16	100	0	0	0	0
(G844) Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	4	21	20	95,24	1	4,76	0	0
(G845) Aplicaciones y Servicios en Redes	4	18	18	100	0	0	0	0
(G849) Redes Troncales	4	18	17	94,44	1	5,56	0	0
(G1805) Trabajo Fin de Grado (Mención en Telemática)	4	25	22	88	0	0	3	12
(G853) Trabajo Fin de Grado (Mención en Sistemas de Telecomunicación)	4	19	16	84,21	0	0	3	15,79
(G1804) Trabajo Fin de Grado (Mención en Sistemas Electrónicos)	4	4	2	50	0	0	2	50
(G1645) Prácticas Académicas Externas	4	9	7	77,78	0	0	2	22,22
G-TELECOM		2166	1481	68,37	334	15,42	351	16,20

ANEXO II. Evolución de resultados por asignaturas

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

Cuatrim	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
2	1	(G1732) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	78,79	79,31	83,82	77,36
1	1	(G281) Cálculo I	50,59	50,65	54,88	45,59
1	1	(G282) Álgebra y Geometría	37,5	37,08	51	44,44
2	1	(G283) Cálculo II	49,47	46,99	52,22	48,68
2	1	(G284) Física	37,5	50,55	32,97	37,5
1	1	(G285) Fundamentos de Computación	48,08	51,16	59,57	51,35
1	1	(G286) Análisis de Circuitos	52,38	66,22	66,67	50,82
2	1	(G287) Señales y Sistemas	50	56,98	68,6	46,88
2	1	(G288) Dispositivos Electrónicos y Fotónicos	30,63	41,67	44,34	29,07
1	1	(G289) Inglés	71,05	81,08	83,87	80,56
1	2	(G812) Electrónica Básica	65,63	72,13	75,47	61,11
1	2	(G813) Economía y Administración de Empresas	63,64	64,15	74,07	62,26
1	2	(G814) Electrónica Digital I	84,31	78	82,98	64
2	2	(G815) Electrónica Digital II	66,2	64,52	83,61	47,27
2	2	(G816) Redes de Comunicaciones	52,86	51,56	85,94	31,58
1	2	(G817) Comunicación de Datos	67,74	71,15	75	72,13
2	2	(G818) Sistemas Informáticos	92	92,5	97,87	91,3
2	2	(G819) Tratamientos de Señales	50	49,32	55	56
2	2	(G821) Ondas Electromagnéticas y Acústicas	96,23	90	100	92,31
1	2	(G824) Métodos Matemáticos para Telecomunicaciones	36	20,69	49,04	57,45
1	3	(G1470) Infraestructura del Hogar Digital	100	100	100	100
2	3	(G1471) Compresión de Video	85,71	100		
1	3	(G1472) Simulación de Circuitos y Sistemas	100	100	100	100
1	3	(G1473) Diseño Asistido por Ordenador en Ingeniería de Telecomunicación	100			

Cuatrim	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	3	(G1474) Sistemas de Bases de Datos	88,24	100	100	94,12
1	3	(G1475) Ingeniería Web	100	75	100	100
2	3	(G1895) Energy and Telecommunications	75	100	100	75
1	3	(G820) Comunicaciones	70,49	77,59	71,15	59,26
2	3	(G822) Energía y Telecomunicaciones	94,44	94,74	94,12	93,18
1	3	(G825) Microprocesadores	79,73	69,23	65,52	81,25
1	3	(G826) Sistemas Electrónicos Digitales	77,78	75	100	100
1	3	(G827) Electrónica Analógica y Mixta	85,71	85,71	100	100
2	3	(G828) Tecnología de Alta Frecuencia	88,89	100	83,33	75
2	3	(G830) Alimentación y Sistemas Electrónicos	90	100	85,71	75
2	3	(G831) Electrónica de Instrumentación y Control	100	100	100	100
1	3	(G834) Medios de Transmisión Guiados	92,86	95,24	100	93,33
1	3	(G835) Radiocomunicación	92,31	90	100	96,77
2	3	(G836) Comunicaciones Digitales	75	95,45	100	92,59
2	3	(G837) Tratamiento de Señales Multimedia	57,69	76,67	66,67	58,06
2	3	(G838) Sistemas de Comunicaciones	100	100	100	96,43
1	3	(G842) Protocolos para Interconexión de Redes	86,67	82,61	90	66,67
2	3	(G843) Gestión y Operación de Redes	95,65	94,44	95,65	85,71
1	3	(G846) Dimensionamiento y Planificación de Redes	55,88	54,84	60	55,17
2	3	(G847) Tecnologías y Redes de Acceso	94,12	100	100	92,86
2	3	(G848) Redes Inalámbricas	92,86	100	100	90,91
2	3	(G850) Sistemas Operativos	77,78	63,64	66,67	83,33
2	3	(G851) Comunicaciones Ópticas	91,67	100	100	100
2	3	(G852) Transmisión y Conmutación Óptica	100	94,12	93,75	90,48
1	4	(G1476) Circuitos de Baja Tensión de Alimentación y Consumo	100	100		
1	4	(G1477) Arquitecturas Digitales Avanzadas	60	100	0	0

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

Cuatrim	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	4	(G840) Comunicaciones Móviles e Inalámbricas	96	92,31	100	87,5
1	4	(G841) Sistemas de Difusión y Radioenlaces	96	100	100	100
1	4	(G844) Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	96,3	95,24	85,71	95,24
1	4	(G845) Aplicaciones y Servicios en Redes	91,3	96	100	100
1	4	(G849) Redes Troncales	88,89	79,17	100	94,44

Tabla AnexII.2. Evolución porcentaje de no presentados por asignatura.

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

Cuatrim	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	3	(G820) Comunicaciones	22,95	13,79	19,23	27,78
2	3	(G822) Energía y Telecomunicaciones	5,56	5,26	5,88	4,55
1	3	(G825) Microprocesadores	16,22	19,23	15,52	7,81
1	3	(G826) Sistemas Electrónicos Digitales	22,22	25	0	0
1	3	(G827) Electrónica Analógica y Mixta	14,29	14,29	0	0
2	3	(G828) Tecnología de Alta Frecuencia	11,11	0	16,67	25
2	3	(G830) Alimentación y Sistemas Electrónicos	10	0	14,29	25
2	3	(G831) Electrónica de Instrumentación y Control	0	0	0	0
1	3	(G834) Medios de Transmisión Guiados	7,14	4,76	0	3,33
1	3	(G835) Radiocomunicación	7,69	5	0	0
2	3	(G836) Comunicaciones Digitales	16,67	0	0	0
2	3	(G837) Tratamiento de Señales Multimedia	19,23	16,67	5,56	16,13
2	3	(G838) Sistemas de Comunicaciones	0	0	0	0
1	3	(G842) Protocolos para Interconexión de Redes	6,67	8,7	0	5,56
2	3	(G843) Gestión y Operación de Redes	0	5,56	4,35	14,29
1	3	(G846) Dimensionamiento y Planificación de Redes	17,65	19,35	16	13,79
2	3	(G847) Tecnologías y Redes de Acceso	5,88	0	0	7,14
2	3	(G848) Redes Inalámbricas	0	0	0	9,09
2	3	(G850) Sistemas Operativos	22,22	36,36	16,67	0
2	3	(G851) Comunicaciones Ópticas	8,33	0	0	0
2	3	(G852) Transmisión y Conmutación Óptica	0	5,88	6,25	4,76
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
2	4	(G1479) Optoelectrónica	25	0	0	0
1	4	(G1480) Computadores y Comunicaciones	12,5	0	0	16,67

Cuatrim	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
2	4	(G1482) Circuitos Activos de RF y Microondas	0		0	
2	4	(G1483) Sistemas Radioeléctricos	11,11	0	0	0
1	4	(G1484) Fundamentos de Ingeniería Biomédica	0	0	0	0
1	4	(G1485) Sistemas de Radiofrecuencia	0	11,11	0	
2	4	(G1486) Electrónica de Alta Frecuencia	0	10	0	0
2	4	(G1487) Microondas	0	50	0	0
2	4	(G1488) Simulación Electromagnética	0	0	6,67	0
1	4	(G1489) Antenas para Sistemas de Comunicaciones y Radar	0	0	0	0
2	4	(G1490) Aplicaciones del Procesado de Señal	0		25	
2	4	(G1491) Procesado de Señal en Comunicaciones Inalámbricas	0	66,67	0	0
1	4	(G1492) Programación de Tiempo Real	0	0	0	0
1	4	(G1493) Codificación de Canal	7,69	0	0	0
1	4	(G1494) Servicios Inteligentes en Redes	0	5,26	0	9,52
2	4	(G1495) Redes no Convencionales	5,88	0	0	0
2	4	(G1498) Seguridad en Redes de Comunicación	0	5,26	0	15,38
2	4	(G1499) Gestión de Servicios de Telecomunicación	0	0	0	5,88
1	4	(G1702) Normativa y Proyectos		4,88	0	0
1	4	(G1893) Análisis y Síntesis de Circuitos para Telecomunicaciones	0	0	33,33	0
1	4	(G823) Regulations and Projects	3,17			
2	4	(G829) Sistemas Electrónicos de Gestión de la Información	20	0	16,67	0
1	4	(G832) Sistemas Electrónicos Multimedia	8,33	12,5	0	0
1	4	(G833) Electrónica de Radiofrecuencia	14,29	22,22	0	33,33
1	4	(G839) Sistemas de Radiodeterminación	0	25	0	0
1	4	(G840) Comunicaciones Móviles e Inalámbricas	4	0	0	0
1	4	(G841) Sistemas de Difusión y Radioenlaces	4	0	0	0
1	4	(G844) Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	0	4,76	4,76	0

Cuatrim	Curso	Asignatura	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	4	(G845) Aplicaciones y Servicios en Redes	4,35	4	0	0
1	4	(G849) Redes Troncales	3,7	8,33	0	0