

2019-  
2020

INFORME FINAL DEL SISTEMA  
DE GARANTÍA INTERNO DE  
CALIDAD DEL MÁSTER  
UNIVERSITARIO EN  
INGENIERÍA DE  
TELECOMUNICACIÓN  
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA  
TITULACIÓN  
CURSO ACADÉMICO 2019 – 2020



## Contenido

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>RESPONSABLES DEL SGIC</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO</b> .....	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS</b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>PRÁCTICAS CURRICULARES EXTERNAS</b> .....	<b>16</b>
<b>8.</b>	<b>MOVILIDAD</b> .....	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>INSERCIÓN LABORAL</b> .....	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS</b> .....	<b>22</b>
<b>11.</b>	<b>MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS</b> .....	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN</b> .....	<b>23</b>
<b>13</b>	<b>PLAN DE MEJORA</b> .....	<b>26</b>
	<b>ANEXO I. Resultados académicos</b> .....	<b>27</b>

**INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN**  
**INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN**  
**CURSO ACADÉMICO 2019– 2020**

El RD 1393/2007 establece la necesidad de que los títulos oficiales tengan definido un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), siendo el órgano responsable del SGIC la Comisión de Calidad del Título en la Universidad de Cantabria (CCMIT- UC); una de sus funciones es redactar el informe global anual. Esta comisión, a la vista de los resultados de las evaluaciones de las actividades docentes desarrolladas en la titulación, ha elaborado el siguiente informe final del curso académico 2019–2020 en la titulación de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.

## **1. INTRODUCCIÓN**

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

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2019 – 2020, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

Es relevante mencionar que este curso académico se ha desarrollado bajo unas circunstancias especiales.

El primer cuatrimestre transcurrió con total normalidad, y la planificación docente se desarrolló tal y como vienen recogidas en las guías docentes de las asignaturas del primer cuatrimestre.

La crisis sanitaria producida por la pandemia del Covid-19 ha provocado cambios sustanciales sobre la planificación de las actividades académicas establecidas y aprobadas antes del inicio de presente curso académico.

El Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo declaró en todo el territorio nacional el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. En cumplimiento de lo recogido en su Artículo 9. Medidas de contención en el ámbito educativo y de la formación, la Universidad de Cantabria (UC) transformó a partir de ese momento la modalidad de impartición de la docencia pasando de presencial a distancia durante el tiempo que se mantuviera el estado de alarma. Finalmente, y después de sucesivas extensiones, la UC decidió por Resolución Rectoral 202-2020 que este periodo abarcara desde el día 15 de marzo de 2020 hasta el final del periodo lectivo. Hasta esa fecha, todas las asignaturas del segundo cuatrimestre de Máster se habían impartido en modalidad presencial, lo que suponía que aproximadamente la mitad de la docencia de estas asignaturas se había impartido en la forma prevista inicialmente. Para el período restante (enseñanza a distancia), los cambios e indicadores introducidos con respecto a la metodología de enseñanza-aprendizaje, seguimiento, evaluación y disponibilidad de material de apoyo, se recogió en adendas, siguiendo las pautas establecidas por el Ministerio de Universidades, la ANECA y la propia Universidad de Cantabria, las cuales fueron publicadas y difundidas entre el estudiantado.

En este informe se analizará el curso 2019-2020 en su totalidad, si bien se hará especial hincapié en el desarrollo de la docencia y resultados de las asignaturas en el segundo cuatrimestre, por la excepcionalidad de la situación y modalidad en la que se ha impartido parte de ellas, así como la incidencia de la pandemia en el desarrollo de los programas de movilidad y prácticas externas.

## **2. RESPONSABLES DEL SGIC**

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

**Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.**

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Profesor Senior (Presidente)	Antonio Tazón Puente
Coordinador/ Resp. Programas de Movilidad	Tomas Fernández Ibáñez
Responsable Prácticas Externas	M <sup>a</sup> Angeles Quintela Incera
Profesor Junior	Luis Sánchez González
Estudiante	Álvaro Guitián Herrera
Egresado	Arturo Pardo Franco
PAS ETSIIT	Laura Rodríguez Zubeldu
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González

En noviembre de 2019, la Comisión de Acreditación del Sello EUR-ACE emite un informe en términos positivos para la obtención del sello en el Máster en Ingeniería de Telecomunicación sin recomendaciones ni prescripciones.

En octubre de 2020 miembros de la Comisión de Calidad 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 ha cumplimentado, basando sus conclusiones en un catálogo de evidencias e indicadores que la Universidad y el Centro han aportado. El siguiente paso es 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. La visita del panel de expertos externos a la Universidad que evaluará el Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación está prevista para el 25 de febrero de 2021, si bien este año, debido al estado de alarma, se realizará por videoconferencia.

### **3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO**

En las Tablas 2 y 3 se muestra la oferta y demanda del título. Estos datos se refieren únicamente a los alumnos matriculados en la Universidad de Cantabria.

**Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación.**

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
<b>MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>28%</b>	<b>43%</b>	<b>33%</b>
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	445	211	236	219	41%	47%	49%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	30	14	16	18	41%	47%	49%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	1176	600	661	666	46%	48%	57%

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

**Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2019 – 2020.**

	MIT	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	<b>22</b>	307	1125
Estudiantes nuevo ingreso	<b>20</b>	219	666
% Mujeres	<b>15%</b>	25%	46%
% Hombres	<b>85%</b>	75%	54%
Total de estudiantes matriculados	<b>49</b>	432	990

El número de alumnos de nuevo ingreso ha descendido este último año, si bien está en la línea de cursos anteriores. El cupo de entrada de este Máster se fija en función de los recursos disponibles, capaces de admitir a una cohorte de entrada igual a la de Grado, dado la continuidad que el Máster en Ingeniería de Telecomunicación ofrece a los alumnos del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación. De hecho, este curso 2019-2020, el 42% de los egresados en el curso 2018-2019 en el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación de la Universidad de Cantabria decidió continuar sus estudios en este Máster.

El número de matriculados totales ha subido, ya que en cursos anteriores oscilaba entre los 30 y los 40 alumnos,

#### 4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

La tabla 4 muestra los principales indicadores de la titulación para los cursos 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018, objeto de análisis en este informe.

**Tabla 4. Indicadores de la Titulación del curso académico 2019 - 2020.**

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
<b>MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>98,04</b>	<b>95,53</b>	<b>97,34</b>	<b>99,15</b>	<b>98,98</b>	<b>99,3</b>
Ingeniería y Arquitectura	41	39	40	87,79	87,23	89,73	95,9	96,6	97,59
Universidad de Cantabria	46	46	48	90,79	90,62	92,39	97,62	98,24	98,67

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	15-16	16-17	17-18
<b>MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN</b>	<b>98,88</b>	<b>96,52</b>	<b>98,02</b>	<b>98,32</b>	<b>98,71</b>	<b>98,05</b>	<b>4,76</b>	<b>5,26</b>	<b>0</b>
Ingeniería y Arquitectura	94,53	90,31	91,95	94,5	93,62	92,46	8,49	8,4	13,62
Universidad de Cantabria	93	92,24	93,64	95,48	95,19	94,64	8,54	7,66	9,75

\*Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU

#### **Definición de Indicadores\***

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

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

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

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

**Tasa de Eficiencia:** Relación porcentual entre el número total de créditos 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.

Tal y como se observa en la tabla 4, los resultados académicos expresados como tasas de rendimiento, éxito y evaluación superan el 95%, lo que indica que los alumnos siguen las asignaturas, presentándose a evaluación y aprobando, confirmándose con los comentarios recibidos de las encuestas de los alumnos, en la que destacan la exigencia de una dedicación continua tanto en las clases en aula como en el trabajo autónomo que llevan a cabo para superar el nivel exigido.

La tasa de abandono ha descendido hasta el 0%, no habiendo ningún alumno que abandonase el Máster de los que ingresaron por primera vez en el curso 2017-2018.

La **tabla 5** se presenta como Anexo I al Informe, y en ella se publican los resultados académicos por asignaturas del Máster en Ingeniería de Telecomunicación del curso 2019-2020.

Los resultados son satisfactorios. En primer curso ha habido de media un 41% de aprobados, un 51% de notables, un 5% de sobresalientes y un 2% de matrículas de honor. Apenas se observa un 0,7% de suspensos y un 0,35 de no presentados.

En segundo curso los resultados son similares con una media de 27% de aprobados, un 78% de notables, un 16% de sobresalientes y un 5% de matrículas de honor.

En los Trabajos Fin de Máster se ha obtenido un 65% de matrículas de honor y un 22% de notables.



## 5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

En cuanto al profesorado de la UC que ha impartido docencia en el Máster en el curso 2019-2020 se muestra en la tabla 7 su categoría y experiencia investigadora.

**Tabla 6. Perfil del profesorado de la Universidad de Cantabria en la titulación durante el curso académico 2019 – 2020.\***

	17-18	18-19	19-20
<b>CATEGORÍA PROFESORADO</b>	<b>Nº Profesores</b>	<b>Nº Profesores</b>	<b>Nº Profesores</b>
Catedráticos	11	9	9
Titulares y Contratados Doctores	35	31	31
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	4	6	4
Asociados	1	0	0
Otros	11	4	2
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>50</b>	<b>46</b>
<b>EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)</b>	<b>Nº Profesores</b>	<b>Nº Profesores</b>	<b>Nº Profesores</b>
0	21	15	10
1	7	6	6
2	12	7	11
3	10	6	9
4	10	9	9
5	2	7	1
<b>EXPERIENCIA DOCENTE</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Menos de 5 años	11,29%	4,00%	2,17%
Entre 5 y 15 años	14,52%	16,00%	10,87%
Más de 15 años	74,19%	80,00%	86,96%

\*Datos consolidados a 30/09/2020

Como se aprecia en la tabla 6, el profesorado de la Universidad de Cantabria que imparte en la titulación tiene la cualificación, tanto docente como investigadora, requerida para la titulación, como queda reflejado en los valores de la experiencia docente y de los sexenios de investigación reconocidos al profesorado permanente o indefinido. Así mismo se observa que aproximadamente el 74% del profesorado tiene vinculación permanente con la

Universidad, atesorando en su conjunto una extensa experiencia en labores docentes. Este perfil de profesorado permanente se mantiene a lo largo de los dos cursos de la titulación.

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

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

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	17-18	18-19	19-20
<b>MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>95,7%</b>
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	87,8%	73,7%	66,0%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	78,5%	79,0%	72,6%

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

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X ≤ 2,5			2,5 < X ≤ 3,5			3,5 < X		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
<b>MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN</b>	26,1%	26,1%	4,55%	30,43%	26,09%	27,27%	43,48%	47,83%	68,18%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	11,00%	8,94%	8,21%	17,70%	12,85%	18,66%	71,29%	78,21%	73,13%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	6,83%	5,10%	4,68%	22,15%	17,14%	11,71%	71,01%	77,76%	83,61%

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

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X ≤ 2,5			2,5 < X ≤ 3,5			3,5 < X		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
<b>MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN</b>	18,18%	13,89%	5,71%	30,30%	25,00%	17,14%	51,52%	61,11%	77,14%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	11,51%	6,75%	6,11%	17,27%	12,70%	23,33%	71,22%	80,56%	70,56%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	7,25%	4,46%	4,09%	14,69%	10,55%	13,18%	78,05%	84,99%	82,73%

\*Se define la unidad docente como el par asignatura – profesor en este curso 2017-2018. En los anteriores cursos académicos el porcentaje corresponde al profesorado en su conjunto en cada asignatura.

En el curso 2019-2020 los estudiantes del máster han realizado la encuesta de un 96% de las asignaturas. Se muestra una evolución muy positiva de la valoración de las asignaturas impartidas en la UC, con un 68% de las asignaturas con puntuaciones por encima del 3,5 en una escala de 0 a 5, con una participación media en el total de asignaturas evaluadas de un 35%.

Así mismo, la valoración del profesorado también ha mejorado. El 77% de las unidades docentes se encuentran en el tramo superior, con valoraciones por encima del 3,5 en escala de 0 a 5.

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

ÍTEMS	2017-2018	2018-2019	2019-2020	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
<b>Asignaturas evaluadas (%)</b>	100%	100%	96%	66%	73%
<b>Participación (%)</b>	36,28%	55%	29,85%	37,63%	46,17%
1 Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	2,90	3,19	3,68	3,64	3,90
2 La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	2,76	3,14	3,73	3,55	3,79
3 El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,04	3,29	3,83	3,62	3,89
4 El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,18	3,29	4,00	3,80	4,03
5 No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,58	3,29	4,15	3,99	4,13
6 El sistema de evaluación es adecuado.	3,15	3,39	3,74	3,61	3,86
7 La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria	3,01	3,23	3,78	3,63	3,93
<b>MEDIA</b>	3,09	3,26	3,84	3,69	3,93

Escala 0 a 5 puntos

**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	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
<b>Unidades docentes evaluadas (%)</b>		100%	100%	95%	63%	71%
1	El profesor explica con claridad.	3,03	3,47	3,85	3,67	3,98
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,54	3,62	3,95	3,77	4,02
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,62	3,79	4,37	3,94	4,21
4	El profesor cumple con el horario de clase.	3,80	3,61	4,23	4,02	4,36
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,06	3,32	3,84	3,64	3,90
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,23	3,52	3,94	3,69	4,02
<b>MEDIA</b>		3,38	3,56	4,03	3,79	4,08

Escala 0 a 5 puntos

El resultado de las encuestas a estudiantes es positivo, con una media de 3,84 de valoración global de las asignaturas. Individualmente tan solo una de las 22 asignaturas evaluadas en el Máster ha tenido valoración inferior a 2,5. En general se observa que las valoraciones de todos los ítems se han visto incrementadas en este curso académico, continuando la tendencia positiva ya registrada en cursos anteriores. En cuanto a la valoración de las unidades docentes se ha obtenido una media global muy satisfactoria (4,03), también mejorando en casi medio punto, en una escala de 0 a 5, la valoración obtenida el curso pasado. De forma individual tan solo hay 2 unidades docentes de 35 evaluadas con valoraciones por debajo del 2,5.

La tabla 9 expone los resultados del informe que realiza el profesorado, que con una participación del 69,2%, 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	2017/18	2018/19	2019/20	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	<b>4,39</b>	<b>4,27</b>	<b>4,47</b>	4,53	4,59
DESARROLLO	<b>4,14</b>	<b>4,20</b>	<b>4,25</b>	4,38	4,47
RESULTADOS	<b>4,39</b>	<b>4,43</b>	<b>4,31</b>	4,37	4,52
INNOVACIÓN Y MEJORA	<b>4,17</b>	<b>4,17</b>	<b>4,13</b>	4,28	4,36

Escala 0 a 5 puntos

El profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, como aparece en la anterior y destaca estos aspectos en sus comentarios:

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

Los docentes consideran que existe una planificación correcta, sobre todo a nivel interno de la asignatura. Las Guías Docentes de las asignaturas se ajustan a los objetivos, competencias, metodología y sistemas de evaluación utilizados. Este año se han introducido ligeros cambios en la planificación de alguna asignatura, escuchando las propuestas realizadas por alumnos el año pasado. Quizás se deban realizar pequeños ajustes en las guías docentes, porque hay trabajos y contenidos que no se han ajustado a las horas estimadas.

La coordinación con el resto de asignaturas y la titulación previa todavía no es óptima, es necesario repetir temas y conocimientos que deberían estar adquiridos de asignaturas previas. Esto tiene que ver con la planificación de los estudios de Grado en menciones y la especialización temprana.

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

El profesorado reitera que, al tener alumnos provenientes de tres menciones diferentes, y por tanto con diferencias en los conocimientos previos, genera un grado de esfuerzo, por parte de los estudiantes, diferente para alcanzar los objetivos mínimos exigidos.

El escenario de las clases de teoría de segundo curso se mejoró al comienzo del cuatrimestre, con un cambio a un aula más adecuada y en primero se valora positivamente la modificación de la estructura del aula para poder utilizar simultáneamente la pizarra y las transparencias.

En general y a pesar de la crisis sanitaria y la situación sobrevenida en el segundo cuatrimestre, los profesores consideran que el desarrollo de la docencia se ha mantenido tal y como estaba planificado, utilizando los medios técnicos puestos a disposición, utilizando Moodle en su mayoría para poner a disposición del estudiante el material necesario y Skype para la realización de clases y tutorías.

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

La asistencia regular a las clases, combinada con sistemas de evaluación adecuados, ha permitido que la mayor parte de los estudiantes superen las asignaturas, demostrando una buena adquisición de las competencias declaradas en las Guías Docentes y consiguiendo los objetivos de aprendizaje fijados.

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

Este curso se ha modificado la metodología docente y se ha creado nuevos recursos y materiales para que sean utilizados por los estudiantes. En varias asignaturas se han preparado materiales de apoyo a las clases, como los videos explicativos, para que los alumnos pudieran visualizarlos en cualquier momento.

***Informe del responsable académico***

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.

El responsable indica que la planificación y coordinación de la docencia se lleva a cabo de forma adecuada. En general, se han respetado los plazos impuestos para validar las guías Docentes. Como particularidad, este año, debido a la crisis sanitaria generada por el COVID-19, los profesores han debido realizar un esfuerzo adicional a la hora de impartir y programar su docencia a distancia (vía Skype, Teams, etc). Teniendo en cuenta el poco tiempo que el profesorado tuvo para adaptarse a la nueva situación, el resultado ha sido bastante satisfactorio. El responsable de la titulación propone, en el apartado de planificación, incentivar la asistencia de los estudiantes a las reuniones de la Comisión Académica del plan de Estudios.

En cuanto al desarrollo, durante el primer cuatrimestre la docencia se ha llevado a cabo de la forma habitual de forma satisfactoria. Es de destacar el buen seguimiento por parte de los estudiantes de la docencia a distancia impartida durante el segundo cuatrimestre del curso, debido a la crisis sanitaria.

Tanto los profesores como los/las estudiantes han podido seguir de forma adecuada las asignaturas, recibiendo tutorías por parte de los profesores, a través de las herramientas software de enseñanza a distancia. Se ha de reseñar que la participación de los estudiantes en las clases a distancia ha sido muy alta. Como punto negativo, en el primer cuatrimestre algunos estudiantes mostraron su descontento con el hecho de que la carga de trabajo

autónomo de algunas asignaturas excedía, en su criterio, lo declarado en la Guía Docente. Por ello, se ha de consensuar con los profesores de las diferentes asignaturas el ajuste del número y carga lectiva los trabajos autónomos y de prácticas, de forma que no se sobrepase el número de horas que los mismos deben dedicar a estas tareas.

El responsable del título destaca que los resultados académicos obtenidos son muy satisfactorios, similares a los de cursos anteriores. Los profesores han presentado sus actas en tiempo y forma, sin incidencias destacables. La satisfacción de los estudiantes, dada la peculiaridad de este curso, ha de valorarse en función de las expectativas que los mismos tenían en cuanto a los resultados académicos. En general, el grado de satisfacción es alto. En algunas asignaturas, los estudiantes valoraron que la forma de realizar la evaluación de las mismas no era la más adecuada, principalmente en la parte de docencia a distancia. Por ello, se debe seguir mejorando los métodos de enseñanza síncrona a distancia, así como la correspondiente evaluación.

Como en la mayoría de los planes de estudio, en general, los/las docentes han hecho un esfuerzo de innovación, al adaptar tanto las metodologías docentes como de evaluación a la situación de confinamiento creada por el COVID-19. Esto ha supuesto, en casi todos los casos, una mejora ya que redundaba en un mayor contacto con los estudiantes. Muy puntualmente, algunos docentes únicamente enviaron sus apuntes a los estudiantes, con una metodología asíncrona de docencia muy poco elaborada y bajo nivel de innovación, por ello se propone promover el uso de las nuevas tecnologías de docencia presencial/virtual entre el profesorado.

El responsable desea transmitir su agradecimiento a los profesores y a las profesoras del Máster por el esfuerzo que han realizado para mantener la calidad del Plan de Estudios durante la crisis Sanitaria generada por el COVID-19.

Igualmente agradece la buena disposición de todos/todas ellos/ellas a la hora de atender las peticiones que se les han hecho desde la jefatura de estudios.

## **6 SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN**

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

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

INDICADOR	MIT			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
Participación estudiantes	33%	57%	47%	46%	37%	46%	41%	36%	41%
Participación PDI	51%	51%	64%	53%	53%	61%	57%	57%	62%
Participación egresados	45%	33%	71%	47%	63%	56%	45%	56%	58%
Participación PAS	50%	50%	15%	-	-	-	0%	-	34%
Satisfacción global de los estudiantes con el título <sup>1</sup>	3,60	3,38	3,67	3,69	3,56	3,88	3,43	3,41	3,72
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado <sup>2</sup>	3,23	3,52	3,52	3,79	4,07	4,07	3,78	4,15	4,15
Satisfacción de los estudiantes con los recursos <sup>1</sup>	4,17	3,75	3,89	3,78	3,82	4,06	3,87	3,89	4,09
Satisfacción de los estudiantes con el TFG	4,83	4,38	4,78	4,03	4,10	4,18	3,72	3,75	4,03
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) <sup>3</sup>	3,27	3,27	3,76	3,90	3,90	4,06	3,96	3,96	4,18
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) <sup>3</sup>	3,67	3,67	3,73	3,88	3,88	4,16	3,99	3,99	3,96
Satisfacción de los egresados con el título <sup>4</sup>	3,00	3,00	3,15	3,40	3,61	3,64	3,30	3,37	3,46
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) <sup>5</sup>	4,37	4,37	4,20	-	-	3,64	-	-	4,29

Escala 0 a 5 puntos

<sup>1</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 31 e ítem 23

<sup>2</sup> Dato obtenido de encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado. Ítem 6

<sup>3</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 35 e ítem 25

<sup>4</sup> Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2

<sup>5</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS. Ítem 15

La encuesta de satisfacción de los estudiantes con el programa formativo se ha realizado en formato electrónico entre los alumnos que han defendido su TFM en el curso académico 2019-2020. Se ha obtenido una participación aceptable, un 47 %, y los ítems mejor valorados por los estudiantes son aquellos relacionados con la oferta, asignación y tutorización de los TFM.

En cuanto a los apartados que reciben una valoración más baja por los estudiantes, se encuentra la distribución y secuenciación del conjunto de asignaturas del Plan de Estudios, la coordinación entre las asignaturas y la oferta de asignaturas optativas. Como ya comentaba el responsable de la titulación, el motivo del descontento de los alumnos es el carácter generalista del Máster, proviniendo de un grado especialista.



La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado ha experimentado un ligero crecimiento respecto a la encuesta realizada en el curso 2017-18, pasando de un 51% a un 64% y la valoración positiva (3,73 sobre 5, mientras que en la encuesta del curso 2017/18 fue de 3,67). Los ítems peor valorados de la encuesta son los correspondientes a recursos humanos, como las dificultades para la incorporación de nuevos investigadores y las pocas oportunidades de promoción profesional que brinda la Universidad de Cantabria. En cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje el PDI valora negativamente los conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a la/s asignatura/s en las que imparte docencia, debido de nuevo, al acceso desde las diferentes menciones del Grado. Entre los aspectos positivos destacan la atención prestada por el PAS de la Escuela, el aula virtual proporcionada por la Universidad de Cantabria y los fondos bibliográficos disponibles.

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 CURRICULARES EXTERNAS

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

<b>INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS</b> (Referidos al curso académico de referencia)	
1. Nº de prácticas realizadas	12
2. Nº de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	11
3. Nº de tutores académicos de la Universidad de Cantabria que han participado	0
4. Nº de tutores de entidades colaboradoras que han participado	12

El responsable de Prácticas externas confirma que el interés de los/las estudiantes en las prácticas externas no curriculares sigue en aumento.

La mayoría de los estudiantes realiza la búsqueda de prácticas en función de criterios académicos, de forma que constituyan realmente un complemento formativo a la vez que les permite conocer de primera mano el mundo de la empresa, al que están a punto de incorporarse.

La persona de contacto, que normalmente actúa como tutor en la entidad colaboradora, es la encargada de iniciar la andadura del estudiante en la empresa, planteando la práctica que va a realizar, el desarrollo del trabajo asociado a la misma y los fines perseguidos.

El programa de prácticas externas, sigue siendo muy efectivo en el Máster, ya que ayuda a los estudiantes a tomar un primer contacto con el mundo laboral, al que están a punto de incorporarse, 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 extracurriculares.

## 8. MOVILIDAD

Respecto a la movilidad de estudiantes del Master en Ingeniería de Telecomunicación en el curso 2019-20, las cifras de movilidad en la UC se presentan en el informe emitido por el coordinador de movilidad, que informa que dos estudiantes realizaron movilidad saliente, uno Erasmus en Suecia y otro Programa USA en Central Florida.

**Tabla 11. Destinos, duración y créditos de los estudiantes en programas de movilidad**

Destino	Meses	Créditos	Nº de alumnos
CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	13	75	2
UNIVERSITY OF CENTRAL FLORIDA	4	30	1

El responsable de programas de movilidad del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación destaca 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 situación COVID-19 ha influido en el número final de participantes. El responsable se propone seguir informando de forma continua a los estudiantes de las ventajas y compromisos que supone participar en un programa de intercambio, así como de los cambios que ha sufrido el programa de intercambio.

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.

Entre los aspectos de destino encontrados en las universidades de destino, destaca que algunas asignaturas que inicialmente aparecían en el acuerdo académico no se impartan en la universidad de destino, ha causado perjuicios a los estudiantes afectados. Se Propone comprobar, con la anterioridad que le sea posible, que los planes de estudio siguen ajustándose al acuerdo académico que el estudiante necesita.

Como el responsable de programas de movilidad ha reseñado en años anteriores, el trabajo que actualmente lleva a cabo el coordinador de movilidad, es crítico en términos de asesoramiento académico. Actualmente un coordinador tiene prácticamente todos los días alguna incidencia, académica, que hace que deba dedicar una parte importante de su tiempo a resolverla.

A la vista de los años que llevan implantados los nuevos planes de estudio, y, con la experiencia obtenida por todos los actores involucrados en el proceso de Movilidad, quizás 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 12:

**Tabla 12. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2018/2019, tras UN año desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	MIT	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	<b>14</b>	179	513
Nº de Respuestas	<b>10</b>	101	299
Participación (%)	<b>71%</b>	56%	58%
<b>PROCESO FORMATIVO</b>			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	<b>3,15</b>	3,43	3,22
Satisfacción con los estudios	<b>3,15</b>	3,64	3,46
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	<b>60%</b>	54%	49%
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	<b>100%</b>	91%	79%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	<b>0%</b>	3%	4%
% egresados que están preparando oposiciones	<b>0%</b>	0%	5%
% egresados que no encuentran trabajo	<b>0%</b>	3%	8%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	<b>0%</b>	3%	4%

<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	<b>80%</b>	81%	67%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	<b>80%</b>	79%	68%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	<b>100%</b>	97%	88%
% egresados con contrato a jornada completa	<b>100%</b>	96%	78%
Satisfacción con el empleo	<b>3,65</b>	3,88	3,84

\*Valorados de 0 a 5

El 100% de egresados que han cumplimentado la encuesta de Inserción laboral (un 71% de los egresados del 2018/19) se encuentra trabajando y el 80% encontraron su trabajo en menos de tres meses tras finalizar sus estudios.

En todos los casos se les ha exigido titulación universitaria y en un 70% también se les exigió conocimientos en idiomas para el trabajo.

El 80% de los estudiantes que cumplimentaron la encuesta trabaja en puestos relacionados bastante o mucho con los estudios realizados, y los empleos se encuentran encuadrados en el sector de la Telecomunicación en el 60% de los casos y de la Investigación en un 20%. Un 60% de los empleos implicó movilidad nacional y en un 20% movilidad autonómica. Todos los empleos son a jornada completa, si bien tan solo el 30% se trata de contratos indefinidos. Los salarios que perciben se encuentran en el tramo de 1000 a 1500€ netos mensuales en el 50% de los empleos, y en un 40% en el tramo de 1500 a 2000€.

Cabe destacar que la satisfacción con el empleo recibe una valoración alta, de 3,65 puntos sobre 5, si bien está por debajo de la satisfacción obtenida en las titulaciones de su rama y de la UC en su conjunto.

Entre los comentarios realizados por los egresados indican que sería conveniente la realización de prácticas en empresas del sector, para así dar a los estudiantes una idea de las diferentes áreas en las que podrían desempeñar puestos de trabajo. Así mismo, creen que profundizar en la parte práctica de las asignaturas es más interesante para la vida laboral, si bien reconocen que la teoría es la base necesaria para el desarrollo de la parte práctica. Consideran también que sería conveniente fomentar el inglés en las aulas durante el Grado y el Máster.

En cuanto a la encuesta que se realiza entre los egresados que han finalizado sus estudios hace tres años, por lo tanto, que finalizaron sus estudios en el curso 2016-2017, para conocer su opinión sobre la titulación y su situación laboral, se han obtenido los siguientes resultados:

**Tabla 13. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2016/2017, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	MIT	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	<b>19</b>	198	552
Nº de Respuestas	<b>8</b>	100	274
Participación (%)	<b>42%</b>	51%	50%
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% de egresados que trabajan actualmente	<b>100,0%</b>	88,0%	83,6%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	<b>0,0%</b>	3,0%	9,5%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	<b>0,0%</b>	1,0%	1,5%
% de egresados que están preparando oposiciones	<b>0,0%</b>	1,7%	4,5%
% de egresados que no encuentra trabajo	<b>0,0%</b>	2,0%	1,5%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	<b>0,0%</b>	1,0%	0,7%
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% de empleos con relación con la titulación	<b>75%</b>	85%	74%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	<b>100%</b>	98%	92%
% de egresados con contrato a jornada completa	<b>100%</b>	97%	81%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	<b>0%</b>	2%	2%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	<b>0%</b>	21%	14%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	<b>86%</b>	67%	55%
Satisfacción con el empleo	<b>3,81</b>	3,79	3,82

El 42% de los egresados en el 2016/17 cumplimentaron la encuesta que se realiza a los tres años de la finalización de los estudios. Todos aquellos que contestaron afirmaron encontrarse trabajando, y el 50% de ellos ya habían cambiado de trabajo entre 2 y 4 ocasiones para la mejora de las condiciones laborales (horario, salario, promoción

profesional). Los empleos están bastante y/o muy relacionados con la titulación finalizada en el 75% de ellos. El 100% de los alumnos tardó menos de 6 meses en encontrar su primer empleo, en el cual se les exigió la titulación universitaria cursada en todos ellos, así como conocimientos en idiomas en el 88% de los empleos y en un 50% se exigió adicionalmente conocimientos en nuevas tecnologías. Todos los empleos son a jornada completa, y la temporalidad que se encontraba al cabo de un año se ha visto reducida, siendo el 63% de los empleos con contrato indefinido. Los salarios han aumentado, con un 50% de los empleos con retribuciones netas mensuales entre 1500 y 2000 euros, y un 13% superiores a 2000 euros. La categoría en la que se encuadran los empleos es en el 86% de los empleos de Técnico / Profesional cualificado. La satisfacción con el empleo es de 3,81, ligeramente superior a la manifestada por los egresados al cabo de un año de finalizar.

## **10 RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS**

Durante el curso 2019-20 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 85 entradas (83 de alumnos y 2 de PDI), lo que supone un gran incremento, si lo comparamos con las 8 entradas que se obtuvieron en el 2018-19 o las 9 del 2017-18.

En lo referente al Máster en Ingeniería de Telecomunicación se registraron nueve entradas, todas ellas exponiendo un incumplimiento en el caso de una asignatura concreta por exceso de horas impartidas. El Jefe de estudios se encargó de hablar con el profesorado y revertir la situación.

## **11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

Como ya se ha informado al inicio de este informe el año pasado la Comisión de Acreditación del Sello EUR-ACE emitió un informe en términos positivos para la obtención del sello en el Máster en Ingeniería de Telecomunicación sin recomendaciones ni prescripciones. Para ello se llevó a cabo un arduo trabajo en el mapa de competencias, revisando que estas fueran evaluadas en las asignaturas y que las guías fueran coherentes con la memoria verifica.

Por otro lado, con la declaración del estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, la Universidad de Cantabria transformó la modalidad de impartición de la docencia pasando de presencial a distancia. Esta adaptación de la docencia a la modalidad a distancia forzó la introducción de cambios que alteraban lo indicado en la memoria verificada, principalmente en los siguientes apartados:

- Criterio 5. Planificación de las enseñanzas, al considerar las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación propios de la modalidad a distancia.
- Criterio 7. Recursos materiales y Servicios, para especificar los recursos adicionales disponibles para la impartición en la modalidad a distancia.

Las medidas extraordinarias adoptadas en relación a la actividad docente ejecutadas con el objetivo, por un lado, de adquirir las competencias y resultados de aprendizaje de una forma equivalente a lo comprometido en las memorias de verificación vigentes y, por otro, de continuar con la actividad académica para que ningún estudiante perdiera el curso como consecuencia de la crisis sanitaria, se recogieron en las adendas o anexos a las guías docentes del curso académico 2019-20 para cada asignatura. Estas adendas se realizaron bajo unas directrices generales de la UC, recogidas en:

#### [Adendas a las memorias de verificación](#)

Las adendas fueron analizadas y aprobadas en la Comisión Académica del Título y ratificadas por Junta de Escuela.

Además, se potenció la coordinación docente, así como un seguimiento semanal de las actividades para la evaluación de la carga de trabajo del estudiante.

## **12 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN**

La Comisión de Calidad ha analizado el cumplimiento de los objetivos de calidad del título, recogidos en la Política de Calidad del Centro. Se ha comprobado que dichos objetivos de calidad continúan vigentes, resumiéndose este análisis en la siguiente tabla:



**Tabla 14. Estado de los objetivos de calidad.**

OBJETIVO DE CALIDAD	ESTADO
<p>Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.</p>	<p>La Escuela difunde dicha política a través de las Comisiones de Calidad del Centro y de las titulaciones, así como mediante los procedimientos previstos en el Manual General de Procedimientos del SGIC (aprobado en la Junta de Escuela el 30 de septiembre de 2015).</p> <p>La información generada a través del SGIC se difunde públicamente en la Junta de Centro y en la web de la Escuela: <a href="http://web.unican.es/centros/etsiit/sistema-de-garantia-interno-de-calidad">http://web.unican.es/centros/etsiit/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</a></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>Toda la información recogida a través del SGIC se analiza en las Comisiones de Calidad y sirve de base para establecer las propuestas de mejora que se planifican anualmente para cada titulación, y de cuya implantación se realiza un seguimiento.</p> <p>El presente documento incorpora las propuestas de mejora para el actual curso 2018-2019. <a href="https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisión-Calidad-MIT.aspx">https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisión-Calidad-MIT.aspx</a></p>
<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 el SGIC tienen participación todos los colectivos relacionados con la titulación, tanto a través de su integración en las Comisiones de Calidad como a través de su participación en los procedimientos del SGIC que en su mayor parte van dirigidos a la obtención de información procedente de los estudiantes, PDI, personal de administración y servicios y egresados de la titulación. <a href="http://web.unican.es/centros/etsiit/sistema-de-garantia-interno-de-calidad">http://web.unican.es/centros/etsiit/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</a></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>Se ha establecido una estructura de responsabilidad basada en las Comisiones de Calidad de Centro y Titulación, tanto de Grado como de Máster oficial.</p> <p>La información relativa al SGIC de la titulación se encuentra públicamente disponible en la página web de la Escuela: responsables del Sistema del Centro y Titulación, reglamentos de funcionamiento, actas y acuerdos de las comisiones, informes en los que se sintetizan todos los resultados y el plan de mejoras del programa formativo del título. <a href="https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisión-Calidad-MIT.aspx">https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisión-Calidad-MIT.aspx</a></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>La función más importante de las Comisiones de Calidad es el análisis de la información aportada por el Sistema y el diagnóstico del estado y progreso de la titulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis continuo de la implantación y desarrollo de las titulaciones impartidas en la Escuela (se verifican las tasas e indicadores del título y su cumplimiento de la memoria verifica)</li> <li>- propuestas de mejora relacionadas con los informes de seguimiento emitidos por la ANECA.</li> </ul> <p><a href="https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisión-Calidad-MIT.aspx">https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisión-Calidad-MIT.aspx</a></p>
---	---

En la Tabla 15 se muestra el estado de las propuestas de mejora que se realizaron para el curso 2019-2020.

**Tabla 15. Estado de las propuestas de mejora.**

<p><b>1.PROPUUESTA DE MEJORA: Consolidación del proceso de coordinación de las pruebas de evaluación.</b></p>
<p><b>RESPONSABLE:</b> Comisión Académica</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Se continuará con la labor puesta en marcha en el curso 2019-2020 realizando reuniones de coordinación para el establecimiento de las diferentes actividades de evaluación de las diferentes asignaturas, de manera que la carga de trabajo del estudiante sea equilibrada en el tiempo, o al menos, que el estudiante disponga de la información con antelación para prever una situación de mucha carga de trabajo. Esta información se hará llegar a los estudiantes al comienzo de cada cuatrimestre, y se actualizará la publicación ya existente en la web de la titulación</p>
<p><b>ESTADO:</b> Realizado</p>
<p><b>2.PROPUUESTA DE MEJORA: Fijar como meta el aumento en la participación en las encuestas de satisfacción e inserción laboral</b></p>
<p><b>RESPONSABLE:</b> Técnico de Calidad</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Intensificar mediante contactos adicionales al telefónico (linkedin, información en la clase por los profesores responsables, por los tutores) la utilidad que reporta la información que proveen en las encuestas</p>
<p><b>ESTADO:</b> Realizado. Se ha procedido a fomentar la participación mediante mails y refuerzo telefónico</p>
<p><b>3.PROPUUESTA DE MEJORA: Actualización del equipamiento e instrumentación de laboratorios docentes.</b></p>
<p><b>RESPONSABLE:</b> Vicerrectorados competentes</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Se ha detectado, tanto en opiniones de estudiantes como de profesores, una necesidad de actualización de los laboratorios docentes, tanto en instrumentación hardware como software.</p>
<p><b>ESTADO:</b> Realizado. En el Plan docente se había designado una partida para la renovación de este tipo de equipamiento, si bien quedan pendientes renovaciones sucesivas de instrumentación de laboratorio.</p>

### 13 PLAN DE MEJORA

**Tabla 15. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2020- 2021.**

<b>OBJETIVO: Actualización normativa TFM</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Comisión Académica
<b>1.PROPUESTA DE MEJORA:</b> Actualizara normativa de TFM, en los aspectos de presentación, defensa y entrega de documentación del TFM
<b>OBJETIVO: Sistematización de la evaluación TFM</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Comisión Académica
<b>2.PROPUESTA DE MEJORA:</b> Diseñar herramientas (guías, rúbricas, etc.) que permitan complementar y desarrollar la normativa vigente sobre el Trabajo Fin de Grado, con el objetivo de mejorar la información a disposición del tribunal, homogeneizar los criterios de evaluación en la medida de lo posible, facilitando y promoviendo la participación del Director del TFM de acuerdo con la normativa específica de la Escuela.
<b>OBJETIVO: Cambio horario</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Comisión Académica
<b>3.PROPUESTA DE MEJORA:</b> Se propone un cambio de horario para facilitar el seguimiento a los estudiantes de tiempo parcial
<b>OBJETIVO: Eliminar discrepancias entre guías académicas y memoria Verifica</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Comisión de Calidad de Centro
<b>4.PROPUESTA DE MEJORA:</b> Solicitar al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, que una vez establecido, consensuado 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.

**ANEXO I. Resultados académicos**  
**Tabla 5. Resultados académicos 2019-2020**

PRIMER CURSO							
DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	%APROBADOS	NOTABLES	SOBRESALIENTES	MATRICULAS DE HONOR	SUSPENSO S	NO PRESENTADOS
(M1587) Tecnologías de Acceso y Redes de Transporte	10	0	80	10	10	0	0
(M1588) Redes y Servicios Telemáticos	10	50	50	0	0	0	0
(M1589) Procesado de Señal y Comunicaciones	18	50	33,33	0	5,56	5,56	5,56
(M1590) Circuitos de Radiofrecuencia	20	20	70	5	5	0	0
(M1591) Ampliación de Sistemas Electrónicos	21	76,19	14,29	4,76	0	4,76	0
(M1592) Transmisión y Propagación	16	50	31,25	18,75	0	0	0
(M1595) Diseño y Verificación de Circuitos Integrados	22	13,64	86,36	0	0	0	0
(M1596) Instrumentación Electrónica	20	45	55	0	0	0	0
(M1597) Dispositivos Pasivos de Microondas	19	0	89,47	5,26	5,26	0	0
(M1601) Antenas	20	90	10	0	0	0	0
(M1602) Sistemas y Servicios de Transmisión por Radio	22	31,82	45,45	22,73	0	0	0
(M1605) Legislación y Gestión de Proyectos	22	0	90,91	0	9,09	0	0
(M1607) Teoría de la Información y Codificación de Canal	23	60,87	30,43	4,35	4,35	0	0
(M1608) Arquitecturas de Red para Integración de Servicios	22	54,55	45,45	0	0	0	0
(M1610) Diseño y Operación de Redes Telemáticas	23	52,17	39,13	8,7	0	0	0

CURSO SEGUNDO							
DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	%APROBADOS	NOTABLES	SOBRESALIENTES	MATRICULAS DE HONOR	SUSPENSO S	NO PRESENTADOS
(M1593) Sistemas Electrónicos Embebidos	22	4,55	68,18	13,64	13,64	0	0
(M1594) Circuitos Activos de Microondas	22	18,18	81,82	0	0	0	0
(M1598) Sistemas de Telecomunicaciones	21	14,29	57,14	28,57	0	0	0
(M1599) Técnicas Avanzadas de Comunicaciones	22	50	36,36	9,09	4,55	0	0
(M1600) Fotónica Avanzada para Comunicaciones	22	4,55	81,82	13,64	0	0	0
(M1603) Sistemas Interdisciplinarios de Telecomunicación	25	24	40	28	8	0	0
(M1604) Infraestructuras de Telecomunicaciones	25	4	84	8	4	0	0
(M1606) Trabajo Fin de Máster	23	0	4,35	21,74	65,22	0	0
(M1609) Protocolos y Servicios para Redes de Nueva Generación	22	50	36,36	0	4,55	9,09	0