

2020-  
2021

INFORME FINAL DEL SISTEMA  
DE GARANTÍA INTERNO DE  
CALIDAD DEL MÁSTER  
UNIVERSITARIO EN CIENCIA  
E INGENIERÍA DE LA LUZ  
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA  
TITULACIÓN  
CURSO ACADÉMICO 2020 – 2021



<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	2
<b>2. RESPONSABLES DEL SGIC</b>	2
<b>3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO</b>	3
<b>4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS</b>	4
<b>5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO</b>	7
<b>6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN</b>	12
<b>7. PRÁCTICAS CURRICULARES EXTERNAS</b>	15
<b>8. INSERCIÓN LABORAL</b>	19
<b>9. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS</b>	21
<b>10. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS</b>	21
<b>11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN</b>	21
<b>12. PLAN DE MEJORAS</b>	25

**INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN**  
**CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ**  
**CURSO ACADÉMICO 2020- 2021**

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 (CCMCIL- 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 2020-2021 en la titulación de Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz.

## **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**

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

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

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

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Profesor Senior (Presidente)	Pablo Albella Echave
Coordinador	Adolfo Cobo García
Responsable Prácticas Externas / Programas de Movilidad	Olga Conde Portilla
Profesores	Pedro Valle Herrero / Felix Fanjul Vélez
Estudiante	María Yurrita Méndez
Egresado	Verónica Mieites Alonso
PAS ETSIIT	Belén Sáez Díaz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González ( <b>Secretaria</b> )

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

En las Tablas 2 y 3 se muestra la oferta y demanda del título. Este es el segundo año de impartición del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz, cubriéndose el 25% de las plazas disponibles, por debajo de la tasa de cobertura media de la rama de Ciencias.

**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
<b>MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0%</b>	<b>35%</b>	<b>25%</b>
CIENCIAS	88	28	38	41	21%	35%	47%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	32	4	5	7	21%	35%	47%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	1136	661	666	694	48%	57%	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 2020 – 2021.**

	MCIL 2019-20	MCIL 2020-21	Ciencias	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	7	<b>7</b>	294	49
Estudiantes nuevo ingreso	7	<b>5</b>	497	38
% Mujeres	14%	<b>60%</b>	25%	27%
% Hombres	86%	<b>40%</b>	73%	73%
Total de estudiantes matriculados	7	<b>5</b>	497	41

Este curso, a pesar de que se han mantenido el número de preinscripciones en primera opción, el número de matriculados ha descendido, situándose en el 25% de tasa de cobertura. De las siete preinscripciones en primera opción, cuatro se realizaron en julio, de los que formalizaron su matrícula 2 personas, y las otras 3 solicitudes restantes se realizaron en septiembre, formalizando su matrícula todos ellos.

Los estudiantes que acceden al Máster presentan un perfil de ingreso adecuado a lo establecido en el Máster. De los cinco estudiantes, dos provienen de universidades extranjeras con la titulación de Ingenieros de Telecomunicación. Los tres restantes, dos son egresados del Grado de Física y otro del Grado en Ingeniería Eléctrica, todos ellos de la Universidad de Cantabria.

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

Los estudiantes del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz, los mismos que de nuevo ingreso, tienen una oferta de 78 créditos, de asignaturas obligatorias (5) y optativas (12). En el curso 2020-2021 se han matriculado de un total de 300 créditos, lo que hace una media de matrícula por estudiantes de 60 créditos, por lo que se han matriculado todos ellos de todos los créditos del Máster, incluido el TFM.

Las Tablas 4.1 y 4.2 muestran los principales indicadores de la titulación para este curso 2020-21 y el anterior, junto con la evolución de los mismo en la Rama de Ciencias y en los Másteres de la UC para los cursos 2018-2019, 2019-2020 y 2020-2021, objeto de análisis en este informe.

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

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
<b>MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ</b>	-	60	<b>60</b>	-	100	<b>100</b>	-	100	<b>100</b>
Ciencias Experimentales	50	56	57	92,91	98,15	94,37	99,63	99,73	99,55
Universidad de Cantabria	46	48	43	90,62	92,39	90,37	98,24	98,67	98,52

**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
<b>MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ</b>	-	100	<b>100</b>	-	100	<b>100</b>	-	-	-
Ciencias Experimentales	93,26	98,41	94,8	98,28	98,8	100	0	0	25
Universidad de Cantabria	92,24	93,64	91,73	95,19	94,64	95,81	7,66	9,75	15,58

\*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 son del 100%, 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.

De momento no es posible el cálculo de la tasa de abandono porque por su definición son necesarios un curso adicional para calcular la tasa de abandono de 2018-19, pero dado que todos los alumnos han superado las asignaturas y han finalizado el Máster, la tasa de abandono será cero.

En la **Tabla 5** se publican los resultados académicos por asignaturas del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz del curso 2020-2021.

**Tabla 5. Resultados académicos 2020-2021**

DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL ALUMNOS	APROBADOS		NOTABLES		SOBRESALIENTES		MATRICULAS DE HONOR	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(M2013) Diseño Óptico	5	0	0	3	60	1	20	1	20
(M2014) Guiado, Amplificación y Procesado de la Luz	5	0	0	2	40	2	40	1	20
(M2015) Interacción Luz-Materia	5	0	0	3	60	2	40	0	0
(M2016) Optoelectrónica	5	0	0	4	80	1	20	0	0
(M2017) Imagen	5	1	20	4	80	0	0	0	0
(M2018) Sensores Fotónicos	3	0	0	3	100	0	0	0	0
(M2022) Biofotónica	5	0	0	3	60	1	20	1	20
(M2023) Biosensores	2	0	0	2	100	0	0	0	0
(M2025) Fuentes Ópticas para Aplicaciones Médicas	2	0	0	2	100	0	0	0	0
(M2026) Técnicas Fotónicas para el Monitorizado y Control de Procesos Industriales	3	0	0	2	66,67	1	33,33	0	0
(M2030) Prácticas en Empresas	2	0	0	0	0	1	50	0	0

La distribución de calificaciones, sin tener en cuenta el Trabajo Fin de Máster, es del 2% aprobados, el 67% notables, un 21% sobresalientes y un 7% matrículas de honor.

En el TFM se han obtenido un 60% de matrículas de honor y un 40% con calificación sobresaliente.

## 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 6 su categoría y experiencia investigadora.

**Tabla 6. Perfil del profesorado de la Universidad de Cantabria en la titulación durante el curso académico 2020 – 2021.**

	19-20	20-21
<b>CATEGORÍA PROFESORADO</b>	<b>Nº Profesores</b>	<b>Nº Profesores</b>
Catedráticos	7	7
Titulares y Contratados Doctores	9	9
Ayudantes (Ayudante, Profesor Ayudante Doctor)	1	1
Asociados	0	
Otros	4	3
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>20</b>
<b>EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)</b>	<b>Nº Profesores</b>	<b>Nº Profesores</b>
0	6	5
1	0	0
2	2	2
3	2	1
4	3	3
5	4	5
6	4	4
<b>EXPERIENCIA DOCENTE</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Menos de 5 años	14%	10%
Entre 5 y 15 años	10%	10%
Más de 15 años	76%	80%

\*Datos consolidados a fecha 30/09/2021

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 (el 80% tiene una experiencia docente superior a 15 años) y de los sexenios de investigación reconocidos al profesorado permanente o indefinido (69 sexenios acumulados en total). Así mismo se

observa que el 80% del profesorado tiene vinculación permanente con la Universidad, atesorando en su conjunto una extensa experiencia en labores docentes.

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 (%)		
	18-19	19-20	20-21
<b>MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ</b>	-	<b>41,7%</b>	<b>100,0%</b>
CIENCIAS	51,0%	27,59%	82,46%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	79,0%	72,6%	80,0%

**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		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
<b>MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ</b>	-	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	-	<b>20,00%</b>	<b>20,00%</b>	-	<b>80,00%</b>	<b>80,00%</b>
CIENCIAS	0,00%	0,00%	0,00%	20,83%	12,50%	19,15%	79,17%	87,50%	80,85%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	5,10%	4,68%	6,26%	17,14%	11,71%	15,24%	77,76%	83,61%	78,50%

**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		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
<b>MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ</b>	-	<b>11,11%</b>	<b>7,14%</b>	-	<b>0,00%</b>	<b>14,29%</b>	-	<b>88,89%</b>	<b>78,60%</b>
CIENCIAS	0,00%	6,11%	2,00%	6,67%	23,33%	4,00%	93,33%	70,56%	94,00%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	4,46%	4,09%	5,08%	10,55%	13,18%	10,98%	84,99%	82,73%	83,94%

\*Se define la unidad docente como el par asignatura – profesor. Se evalúan las unidades docentes con más de 15 horas de impartición.

En el curso 2020-2021 los estudiantes del máster han mostrado su opinión sobre el 100% de las asignaturas (10 asignaturas) y 14 unidades docentes, con una participación en todas ellas del 100%. El 80% de las valoraciones de las asignaturas son superiores al 3,5 sobre 5. En cuanto a las unidades docentes el 80% de las valoraciones se encuentran en el rango por encima del 3,5. Tan solo una unidad docente ha tenido valoraciones desfavorables, siendo por tanto objeto de análisis de la Comisión.

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

ÍTEMS		MCIL 2019-20	MCIL 2020-21	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
<b>Asignaturas evaluadas (%)</b>		42%	100%	82%	80%
<b>Participación (%)</b>		71,43%	100,00%	36,84%	38,85%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,96	3,95	4,08	3,88
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	4,07	3,75	4,00	3,78
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	4,00	4,24	4,25	3,94
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,81	4,35	4,29	3,98
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,46	4,65	4,45	4,11
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,71	3,89	4,14	3,91
7	La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria	3,86	3,78	4,04	3,88
<b>MEDIA</b>		3,98	4,09	4,18	3,93

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

ÍTEMS		MCIL 2019-20	MCIL 2020-21	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
<b>Unidades docentes evaluadas (%)</b>		53%	100%	77%	75%
1	El profesor explica con claridad.	4,29	3,73	4,18	4,02
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,95	4,52	4,56	4,13
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,46	4,44	4,65	4,28
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,51	4,35	4,63	4,52
5	La asistencia a clase es de utilidad.	4,16	4,03	4,30	3,92
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,18	3,92	4,31	4,09
<b>MEDIA</b>		4,26	4,17	4,44	4,16

El resultado de las encuestas a estudiantes es positivo, con una media de 4,09 de valoración de las asignaturas global, siendo un 2% superior a la valoración del curso pasado. En general los ítems de la encuesta de asignatura han obtenido una valoración superior a las valoraciones obtenidas el curso pasado, si bien el ítem de "La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada" ha disminuido un 8% en valoración media.

En cuanto a los ítems medios recibidos en la encuesta de unidad docente, las valoraciones son muy altas, aunque en este curso han sufrido un ligero descenso.

La Tabla 9 expone los resultados del informe que realiza el profesorado, que con una participación del 66,7%, 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	MCIL 2019-20	MCIL 2020-21	CIENCIAS	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,39	<b>4,70</b>	4,59	4,62
DESARROLLO	4,14	<b>4,60</b>	4,45	4,55
RESULTADOS	4,39	<b>4,70</b>	4,45	4,56
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,17	<b>4,70</b>	4,49	4,48

Escala 0 a 5 puntos

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

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

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

Un aspecto relevante para la impartición del Máster es la planificación. Se debe realizar una reunión de todos los profesores responsables de las asignaturas antes del inicio del curso, y después para hacer una evaluación de la misma.

En la planificación de curso se preparó una adaptación de la metodología docente a las medidas de protección sanitaria debidas a la pandemia que incluía la retransmisión online (Teams) de las clases. La situación sanitaria no ha planteado problemas.

Un punto complicado fue el inicio de curso, debido al retraso en la incorporación de los alumnos becados por la fundación Carolina, pero no supuso ningún retraso ni para ellos ni para el resto al utilizarse la docencia online por problemas de traslado de alumnos procedentes de otros países.

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

Las tutorías de forma telemática han potenciado su uso por parte de los estudiantes. Este año la procedencia de los alumnos ha sido aún más heterogénea que el pasado, pero esto no ha supuesto ningún problema. La presencia de dos alumnos de Iberoamérica enriquece la diversidad y forma de ver los conceptos científicos. Se debería promover la presencia de alumnos de la comunidad europea.

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

Los resultados académicos han sido muy positivos. La metodología, adecuada y eficaz; la buena predisposición y adaptabilidad de los estudiantes ha hecho posible esos resultados. Se ha potenciado la evaluación continua.

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

Los recursos docentes para los alumnos han estado disponibles y se han actualizado conforme a los avances técnicos y científicos. Las plataformas virtuales de la asignatura han sido utilizadas satisfactoriamente.

Se debería promover conferencias virtuales de científicos relevantes que tengan que ver con el título del máster así como seminarios virtuales de temas específicos de la asignatura, actualmente disponibles en internet.

#### **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.

El responsable indica que al no ser los coordinadores miembros de la dirección de la ETSIIT el flujo de información podría mejorarse. Al no estar en el día a día de la gestión de la

ETSIIT, la capacidad de coordinación y planificación se resiente. En particular, sería interesante saber el calendario de máster con antelación, como en el grado, ya que, por ejemplo, la Fundación Carolina ofrece becas al máster y necesitan saber el calendario con cierta antelación porque financia el viaje de los becados. Para la planificación docente en un máster de este tipo es importante conocer los perfiles de entrada de los estudiantes, algo que no se sabe hasta casi el momento de inicio de las clases. Este aspecto ya se intentará corregir para el próximo curso mediante reuniones de profesores para planificación y con una encuesta de conocimientos previos.

Se propone invitar rutinariamente con voz pero sin voto al coordinadora la Junta de Escuela.

En cuanto al desarrollo, el responsable informa que el bajo número de estudiantes y la buena disposición de los profesores ha permitido lidiar perfectamente con los escasos problemas detectados, básicamente de necesidad de docencia remota por el COVID y coincidencia de alguna actividad de laboratorio con el horario laboral de estudiantes que estaban simultaneando trabajo y estudios. No se tiene constancia de ninguna queja formal sobre el desarrollo de la docencia. Sólo hay un aspecto ya recurrente que ha sido mencionado informalmente y es el incumplimiento (ligero y esporádico) de los periodos de descanso, normalmente para adaptarse a la temporización y el desarrollo de actividades de aprendizaje activo. Por ello se propone insistir a los profesores explícita y periódicamente sobre la necesidad de respetar los periodos de descanso.

Según indica el responsable de la titulación, el uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial es generalizado, se hace uso de medios informáticos y experimentales de laboratorio avanzados (medios de investigación de los grupos involucrados, ya que la financiación de equipamiento docente para másteres de pocos estudiantes es muy escasa o inexistente).

## **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	MCIL			CIENCIAS			Universidad de Cantabria		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
Participación estudiantes	0%	71%	80%	52%	59%	48%	36%	41%	34%
Participación PDI	0%	74%	74%	57%	63%	63%	57%	62%	62%
Participación egresados	0%	0%	43%	54%	74%	59%	56%	58%	49%
Participación PAS	0%	15%	15%	-	-	-	34%	34%	34%
Satisfacción global de los estudiantes con el título <sup>1</sup>	0,00	3,60	4,75	4,31	4,00	4,40	3,41	3,72	3,45
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado <sup>2</sup>	0,00	0,00	3,92	4,15	4,04	4,31	4,15	4,15	4,09
Satisfacción de los estudiantes con los recursos <sup>3</sup>	0,00	4,00	4,50	4,50	4,17	4,40	3,89	4,09	3,92
Satisfacción de los estudiantes con el TFG <sup>4</sup>	0,00	3,80	5,00	4,08	4,42	4,53	3,75	4,03	3,62
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) <sup>5</sup>	0,00	4,21	4,21	3,73	3,93	3,93	3,96	4,18	4,18
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) <sup>6</sup>	0,00	4,21	4,21	4,50	3,92	3,92	3,99	3,96	3,96
Satisfacción de los egresados con el título <sup>7</sup>	0,00	0,00	4,17	3,77	4,12	4,16	3,37	3,46	3,37
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) <sup>8</sup>	0,00	4,20	4,20	-	-	-	-	4,29	4,29

Escala 0 a 5 puntos

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

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

<sup>3</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 23

<sup>4</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 28

<sup>5</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 34

<sup>6</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 24

<sup>7</sup> Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2

<sup>8</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 2020-2021. Se ha obtenido una participación alta, con un 80%, frente a tasa de 48% en la rama y al 34% como media de los másteres de la UC. Todos los ítems de la encuesta superan la valoración de 4 sobre 5.

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, siendo el curso pasado cuando tuvo lugar la encuesta, por lo que los datos que aparecen en la tabla son los obtenidos en la encuesta realizada el año pasado. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado es alta, siendo el 74% los profesores que la han realizado, por encima de la participación media de la Rama de Ingeniería y Arquitectura y de los Másteres

de la UC. En la encuesta de satisfacción del profesorado docente e investigador, la satisfacción global con el título es alta (4,21 puntos). Reciben baja valoración los recursos materiales que el Centro y la Universidad ponen a disposición del profesorado para el desempeño de su labor docente (proyector, ordenador, pizarra digital, equipo de audio, etc.).

En cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje el PDI valora negativamente las actuaciones llevadas a cabo por el Centro para orientar a los estudiantes de nuevo ingreso.

Entre los ítems de la encuesta mejor valorados se encuentran en el apartado del proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando el compromiso del alumnado con el proceso de aprendizaje (asistencia a clase, realización de actividades, consulta de materiales de apoyo, participación activa en clase, etc.) y los procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación (se encuentran públicamente disponibles, se aplican como se describen en la guía docente, se ajustan al objetivo de adquisición de los resultados del aprendizaje, etc.). También muestran un alto grado de satisfacción con el perfil con el que egresan los estudiantes del Título (cumplimiento de los objetivos iniciales, nivel de conocimientos, habilidades y competencias adquiridos por los estudiantes).

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

Durante el curso 2020-2021, dos estudiantes del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz realizaron prácticas curriculares en empresa.

**Tabla 11. Participación de los estudiantes del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz en el programa de prácticas externas**

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS	2019-20	2020-21
1. Nº de prácticas realizadas	3	7
2. Nº de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	3	5
3. Nº de tutores académicos de la universidad de Cantabria que han	2	5
4. Nº de tutores de entidades colaboradoras que han participado	3	5

La responsable del Programa de Movilidad del Máster destaca que los estudiantes han cumplido el proyecto de formación especificado con algo nivel de desempeño. La organización y modalidad de ejecución de cada práctica ha sido diferente en función de la empresa: siendo totalmente presencial en 4 de ellas (Ambar Telecomunicaciones SL; Fotoglass, SL; Fundación Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla (IDIVAL) y Prysmian Cables Spain, SA) y mixta presencial/virtual (Tecnalia Research & Innovation). Los estudiantes se han integrado en los equipos de trabajo.

Las memorias de los trabajos de prácticas han tenido alta calidad, estando algunas de ellas vinculadas a trabajos y proyectos académicos y de investigación.

Los estudiantes han puesto en práctica los conocimientos y competencias adquiridos durante su periodo de formación académico. El nivel de satisfacción de los estudiantes con el programa de prácticas, y con las tareas desarrolladas, ha sido muy alto.

Por otro lado, los tutores han realizado un seguimiento continuado de las prácticas, tanto con reuniones con los estudiantes, como realizando reuniones de coordinación con los tutores en las entidades colaboradoras. Se han evaluado las memorias de prácticas entregadas y se han emitido las correspondientes actas de calificación (2 prácticas curriculares) e informes de valoración (3 prácticas extracurriculares). Así mismo, se han abierto líneas de colaboración para futuras ediciones.

Como aspectos destacables la coordinadora de prácticas señala los siguientes:

- Se ha colaborado con 5 entidades: 4 empresas (Ambar Telecomunicaciones SL; Fotoglass SL; Prysmian Cables Spain SA y Tecnalia Research & Innovation) y 1 centro de investigación (Fundación Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla, IDIVAL).

- La comunicación con los tutores en las empresas y/o entidades ha sido fluida en todos los casos, desde el planteamiento del programa formativo, al desarrollo de la práctica incluyendo la reunión final.
- Los objetivos de las entidades colaboradoras han sido compatibles y coincidentes con los perseguidos en el Máster CILUZ por lo que se valora positivamente esta colaboración.
- Los tutores no han manifestado carencias formativas en los estudiantes. En todos los casos, han manifestado que los estudiantes presentan una formación "muy adecuada" (valor máximo).
- No se reportan incidencias por parte de ningún tutor de entidad colaboradora.
- En todos los casos, la satisfacción general ha sido muy alta.
- Los tutores de las entidades colaboradoras han manifestado su voluntad de seguir participando en cursos posteriores.
- Finalmente, se han identificado nuevas líneas de colaboración derivadas del trabajo realizado lo que hace poner en valor la formación adquirida en los estudios del Máster CILUZ.

En el curso 2020-21 el 100% de los estudiantes matriculados en el Máster, un total de 5, han realizado prácticas externas, dos de ellos en configuración curricular y los 3 restantes en configuración extracurricular. De los 5 estudiantes, dos de ellos han prorrogado sus prácticas, lo que eleva a 7 el número total de prácticas externas realizadas.

De los dos estudiantes que han realizado prácticas curriculares, el 100% han participado en la encuesta de opinión del programa de prácticas externas.

A continuación, se muestran los resultados globales en la tabla 12:

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

		2019-20	2020-21
<b>Participación</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>PLANIFICACIÓN</b>		<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,00	5,00
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,33	5,00
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	5,00	4,50
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	5,00	5,00
<b>DESARROLLO</b>		<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	5,00	5,00
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	5,00	5,00
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	5,00	5,00
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	4,67	4,50
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	5,00	4,50
10	Gestión eficiente del tiempo.	5,00	5,00
<b>RESULTADOS</b>		<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,00	5,00
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,00	4,50
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,67	5,00
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	3,33	4,50
<b>COMPETENCIAS Y HABILIDADES</b>		<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>
a	Conocimientos de tu área o disciplina	5,00	4,00
b	Adquisición de nuevos conocimientos	4,00	4,50
c	Trabajo en equipo	3,67	4,00
d	Responsabilidad y compromiso	5,00	5,00
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	5,00	4,50
f	Iniciativa	4,33	4,50
g	Resolución de problemas	4,67	5,00
h	Autonomía en la toma de decisiones	4,67	4,00
i	Comunicación oral y/o escrita	4,33	4,00
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	3,33	0,00
k	Orientación hacia el cliente	3,00	2,50
l	Gestión eficiente del tiempo.	4,33	3,00
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	5,00	5,00
n	Negociación eficaz	3,67	1,00
Valoración promedio			3,64

SATISFACCIÓN GENERAL		2019-20	2020-21
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,33	5,00
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,00	5,00

En la tabla 13 se plasma 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		2019-20	2020-21
Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.		5,00	5,00
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.		5,00	5,00

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

Los tutores profesionales destacan su formación completa y de gran valor. Disponen de conocimientos necesarios para faceta técnica en el desarrollo del proyecto, así como de análisis estadísticos, rápida comprensión de los fundamentos de los equipos y sus usos, etc.

Los tutores académicos destacan la actividad profesional realizada por los alumnos, participando activamente en el común desarrollo de las empresas, de manera responsable y con dedicación. Se ha mostrado un gran interés por aprender por parte de los estudiantes, así como de integración en el equipo de trabajo.

## 8. MOVILIDAD

Respecto a la movilidad de estudiantes del Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz en el curso 2020-21, se informa que no ha habido ningún alumno que haya participado en ninguno de los programas, ya que el Máster tiene duración de 1 año académico. Cabe reseñar que, de los estudiantes matriculados, 1 persona ha venido de otra comunidad autónoma y Universidad para realizar este Plan de Estudios por el tipo de formación específica que incluye.

El curso pasado se propuso promover la difusión del Máster en el contexto internacional

para atraer estudiantes extranjeros, así como establecer acciones de financiación a través de fundaciones como la Fundación Carolina. Este curso dos de los alumnos matriculados han venido becados por la Fundación Carolina.

## 8. 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.

Dado que este es el curso 2019-20 fue el primer año de impartición, este es el primer curso donde se obtienen datos de inserción laboral.

**Tabla 14. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019/2020, tras UN año desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	MCIL 2020-21	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	7	32	563
Nº de Respuestas	3	19	278
Participación (%)	43%	59%	49%
<b>PROCESO FORMATIVO</b>			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,50	3,87	3,23
Satisfacción con los estudios	4,17	4,16	3,37
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	67%	39%	53%
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	67%	88%	80%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	0%	4%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	6%
% egresados que no encuentran trabajo	33%	12%	8%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	1%

ÍTEMS	MCIL 2020-21	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	<b>100%</b>	80%	71%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	<b>100%</b>	92%	61%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	<b>100%</b>	83%	94%
% egresados con contrato a jornada completa	<b>100%</b>	94%	76%
Satisfacción con el empleo	<b>4,75</b>	3,91	3,95

\*Valorados de 0 a 5

La participación en la encuesta de inserción laboral por parte de los egresados al cabo de un año de finalizar los estudios de Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz ha sido del 43%, inferior a la tasa media de participación de la Rama que es del 59%.

El 67% de los egresados que han contestado se encuentra trabajando. De aquellos que trabajan la mitad asegura haber conseguido un empleo a partir de los contactos conseguidos en las prácticas. Los que trabajan han tardado menos de tres meses en encontrar su trabajo, y en todos los casos su empleo tiene mucha relación con los estudios realizados. En todos los casos trabajan en el sector Investigación. El 50% de los empleos ha implicado movilidad nacional.

A todos los egresados se les exigió la titulación universitaria para conseguir su empleo, además de requerirles requirieron conocimientos en idiomas.

Todos los trabajos son a jornada completa, y el tipo de trabajo es temporal. La remuneración mensual se encuentra entre 1000 y 1500 euros netos.

La satisfacción con el empleo se sitúa en niveles muy altos, valorándose en 4,5 puntos sobre 5.

## **9. 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 Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz.

## **10. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

Este año el Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz se ha de someter a evaluación para la renovación de su acreditación. Esta evaluación se realiza de manera cíclica y tiene un doble objetivo: comprobar si el título se está llevando a cabo de acuerdo con los objetivos establecidos en su proyecto inicial (por el cual obtuvo la condición de título oficial) y comprobar si sus resultados son adecuados y contribuyen a la formación de los estudiantes y a la consecución, por tanto, de los objetivos previstos. El resultado de este proceso de evaluación es un informe final en términos favorables o desfavorables a la renovación de la acreditación.

Desde la Universidad ya se ha enviado el Autoinforme y las evidencias a la ANECA, cuyo panel visitará virtualmente la ETSIIT el 14 de diciembre. En esta visita se reunirán con los distintos colectivos (estudiantes, egresados, profesorado, personal de Dirección, empleadores, etc.) para solicitar las aclaraciones que consideren pertinentes, para emitir un informe final.

## **11. 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 15:

**Tabla 15. 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>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 2020/2021 se reunió en dos ocasiones, pudiendo encontrar los acuerdos adoptados en el siguiente enlace: <a href="https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Acuerdos-Comision-Calidad-MCIL.aspx">https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Acuerdos-Comision-Calidad-MCIL.aspx</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>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. Este plan de mejoras se aprobó en reunión de 21 de enero de 2021</p> <p><a href="https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-MCIL.aspx">https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-MCIL.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.</p> <p><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</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>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>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.</p> <p><a href="https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-MCIL.aspx">https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-MCIL.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/Comision-Calidad-MCIL.aspx">https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-MCIL.aspx</a></p>

En la Tabla 16 se muestra el estado de las propuestas de mejora que se realizaron para el curso 2020-2021.

**Tabla 16. Estado de las propuestas de mejora realizadas en el informe final del SGIC del curso 2019/2020**

<p><b>1.PROPUESTA DE MEJORA: Formalización de procedimiento de Prácticas externas</b></p>
<p><b>RESPONSABLE:</b> Responsable de Programas de Prácticas externas</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Publicar en la web del centro, en la página del Máster, un apartado dedicado a prácticas externas, donde se alojen todos aquellos impresos necesarios para la solicitud y gestión de las prácticas, así como un histórico de las prácticas externas desarrolladas cada curso. Por otra parte, se decide centralizar toda la documentación para que este procedimiento esté bien documentado en todas sus etapas. En un futuro se analizará la conveniencia de elaborar una normativa interna de prácticas externas</p>
<p><b>ESTADO: Realizado.</b> La sección de la página web oficial de la ETSIIT asociada a MUCIL ya recoge un apartado relativo a la normativa, impresos e histórico de empresas colaboradoras. La página se puede consultar en <a href="#">esta dirección</a>. La información sobre las prácticas realizadas se completará al cierre de cada año académico</p>

<b>2.PROPUESTA DE MEJORA: Promoción de las prácticas externas</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Responsable de Programas de Prácticas externas
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Realizar sesión informativa sobre las prácticas externas: procedimiento, calendario, empresas participantes, etc. a los estudiantes del máster
<b>ESTADO: Realizado.</b> Durante el curso 2020/21 se realizó una sesión informativa el martes 15 de diciembre a las 16:00. En la misma se explicaron las alternativas, itinerarios y dudas respecto a la realización de prácticas en empresas. Se adjuntan 2 correos electrónicos: (1) convocatoria de reunión realizada del 11/12/20 y (2) resumen de la sesión informativa con plazos para recoger las preferencias de los estudiantes de 16/12/21. Como conclusión, durante el curso 2020/21, el 100% de los estudiantes matriculados (5 estudiantes) están realizando prácticas en empresas: 40% curriculares (2 personas) y 60% extracurriculares (3 personas).
<b>3.PROPUESTA DE MEJORA: Incremento de la información para los estudiantes de los conocimientos previos necesarios, dado el diferente perfil de acceso de los estudiantes</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se solicitará a los responsables de las asignaturas un mayor nivel de detalle en las guías docentes de los conocimientos previos que ayudarán a los estudiantes a la adquisición de los nuevos conceptos impartidos en las asignaturas.
<b>ESTADO: No realizado</b>
<b>4.PROPUESTA DE MEJORA: Coordinación del título a nivel Centro</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Comisión de Calidad del título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se solicitará a la Dirección de la Escuela que, para una mejor coordinación, dado que el coordinador del máster no forma parte de la Junta de Escuela, se le invitase a las sesiones de Junta de Escuela, sin voz ni voto, para conocer de los asuntos del Centro que pudieran influir en el Máster.
<b>ESTADO: Realizado.</b> Se ha hecho llegar la solicitud al Director de la Escuela, recibiendo una respuesta negativa justificada por la suposición de un menoscabo la representatividad de los miembros de la Junta, y la consideración, además, de la existencia de un Jefe de estudios de dicha titulación (Subdirector del ETSIIT), que forma parte de la Junta de Escuela.
<b>5.PROPUESTA DE MEJORA: Difusión del título</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se potenciará la difusión del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz entre los estudiantes de tercer y cuarto curso de las titulaciones de la ETSIIT, mediante charlas informativas.
<b>ESTADO:</b> Se hizo al final del segundo cuatrimestre 2020-2021
<b>6.PROPUESTA DE MEJORA: Información TFM</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se dará difusión de la oferta de temáticas de Trabajo Fin de Máster en la web del Título.
<b>ESTADO: Realizado.</b> Se ha publicado la oferta de temática en la página web del máster ( <a href="#">enlace</a> )
<b>7.PROPUESTA DE MEJORA: Ajuste de la carga de trabajo</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se solicitará a los responsables de las asignaturas que ajusten las horas de trabajo autónomo del alumno a los créditos de la asignatura. En este punto se solicita a la representante de estudiantes que haga hincapié entre sus compañeros que, para expresar la adecuación de las horas reales a las horas estimadas, pueden hacerlo trasladando una valoración en el ítem 3 de la encuesta de asignatura.

<b>ESTADO: No se ha realizado.</b>
<b>8. PROPUESTA DE MEJORA: Temporalización de pruebas de evaluación</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se solicitará a los profesores del primer cuatrimestre que las distintas pruebas de evaluación de las asignaturas deben ceñirse a las dos semanas posteriores a la finalización de las clases y que los plazos para trabajos y demás actividades no pueden incluirse en el segundo cuatrimestre.
<b>ESTADO: Realizado.</b>

## 12.PLAN DE MEJORAS

En base a toda la información recogida en este informe, y a las aportaciones de los distintos colectivos participantes en la Comisión de Calidad, se acuerdan las siguientes propuestas de mejora para el curso 2021-22 y sucesivos, recogidas en la tabla 17

**Tabla 17. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2021-2022**

<b>1.PROPUESTA DE MEJORA: Actualización de las prácticas externas realizadas este curso 2020-21, para que los alumnos conozcan la oferta</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Responsable de Programas de Prácticas externas
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Publicación de las prácticas realizadas en el 2020-21, con un histórico de todos los cursos
<b>2.PROPUESTA DE MEJORA: Reunión informativa de las prácticas externas: se adelantará la fecha a principios o mediados de noviembre</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Responsable de Programas de Prácticas externas
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Asistencia al aula con convocatoria de los estudiantes para explicar en qué consiste las prácticas. Se dará un plazo, que será el 15 de noviembre, para que manifiesten su intención de hacer prácticas
<b>3.PROPUESTA DE MEJORA: Se publicará en la página web la situación laboral de los egresados del Máster, para dar a conocer la inserción laboral del máster</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se solicitará la situación laboral de los egresados.
<b>4.PROPUESTA DE MEJORA: Conocer a los empleadores del máster, para a ser posible, conocer su opinión sobre la formación de los egresados del máster a los que han contratado</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Cuando se solicite a los alumnos la situación laboral se les solicitará un contacto en la empresa con el que se podría contactar para la realización de una encuesta de satisfacción de empleadores
<b>5.PROPUESTA DE MEJORA: Visibilidad de la inserción laboral del Máster</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se llevarán a cabo la Jornada virtual CARLACAMP en la que se mostrará el panorama del mercado laboral en la fotónica y se realizará conferencias virtuales con científicos relevantes en ese campo.

<b>5.PROPUESTA DE MEJORA: Respeto de horarios</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se enviará un correo a todos los profesores del Máster insistiendo en la necesidad de respetar los horarios de las clases, empezando y acabando según el horario establecido de manera que los estudiantes tengan un breve descanso entre clases.
<b>6.PROPUESTA DE MEJORA: Mejora de la participación del Profesorado</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título y Comisión de coordinación académica
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se recordará a los profesores y se tratará en la Reunión de profesores de la Comisión de Coordinación académica la importancia de la cumplimentación de los informes de profesorado (P3-2 del Manual del SGIC)
<b>7.PROPUESTA DE MEJORA: Incompatibilidades de programas utilizados con Linux</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se enviará un correo a los estudiantes de la posibilidad del préstamo de larga duración de portátiles por la Biblioteca del ETSIIT y se les proporcionará, así mismo, información sobre la instalación de la Máquina virtual, para poder solventar las incompatibilidades.
<b>8.PROPUESTA DE MEJORA: Información de pruebas de evaluación</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se solicitará al Subdirector de Organización, Infraestructuras, Tecnología e Información la publicación del resultado de la planificación realizada por los profesores del Máster para la organización de las pruebas de evaluación continua, a modo orientativo, para que puedan planificar mejor su estudio.
<b>9.PROPUESTA DE MEJORA: Información sobre el desarrollo d ela docencia</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Implantar un sistema de reuniones, que consistiría en una reunión de planificación y coordinación al comienzo del curso, y otra al final, para conocer el desarrollo del cuatrimestre.
<b>10.PROPUESTA DE MEJORA: Información sobre el nivel de conocimientos previo</b>
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador del Título
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se acuerda la realización de un test al comienzo del curso, para conocer el nivel de conocimientos previos del estudiantado, dada su distinta área de conocimiento o titulación de la que proceden. Así mismo, se realizará un documento con los conocimientos previos requeridos en las asignaturas y será publicado en la web del Máster.