

2021-
2022

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 2021 – 2022



1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	RESPONSABLES DEL SGIC	3
3.	ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO	3
4.	INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS	5
5.	CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	8
6.	SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN	14
7.	PRÁCTICAS CURRICULARES EXTERNAS	17
8.	MOVILIDAD	21
9	INSERCIÓN LABORAL	21
10	RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	23
11	MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	23
12	SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	24
13	PLAN DE MEJORAS	27

INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN
CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ
CURSO ACADÉMICO 2021- 2022

El RD 822/2021, establece que las universidades deberán corresponsabilizarse del aseguramiento de la calidad, mediante el desarrollo de sus sistemas internos de la garantía y de la promoción de la cultura de la calidad entre la comunidad universitaria. Por ello, la UC establece 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 2021-2022 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 2021-2022, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

Consideraciones lingüísticas. Todas las denominaciones relativas a los integrantes y miembros de la comunidad universitaria, así como cualesquiera otras que en el presente informe se efectúen en género masculino, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo de aquel a quien dichas denominaciones afecten.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

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	Antonio Quintela Incera / Felix Fanjul Vélez
Estudiante	María Yurrita Méndez
Egresado	Verónica Mieites Alonso
PAS ETSIIT	Joanna Matías Cruz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

En las Tablas 2 y 3 se muestra la oferta y demanda del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz. En el curso objeto de análisis en este informe, se produce un fuerte incremento de la demanda de estudiantes, situándose la tasa de cobertura en un 60%, con un total de 12 estudiantes nuevos matriculados.

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ	20	7	5	12	35%	25%	60%
CIENCIAS	88	38	41	43	35%	47%	50%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	32	5	7	16	35%	47%	50%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	1136	666	694	650	57%	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 2021 – 2022.

	MCIL 2019-2020	MCIL 2020-2021	MCIL 2021-2022	Ciencias 2021-2022	Universidad de Cantabria 2021-2022
Preinscripciones en Primera Opción	7	7	13	72	1564
Estudiantes nuevo ingreso	7	5	12	43	605
% Mujeres	14%	60%	42%	26%	49%
% Hombres	86%	40%	58%	74%	51%
Total de estudiantes matriculados	7	5	12	51	1096

Este curso, prácticamente se han doblado las preinscripciones en primera opción respecto a los cursos previos, produciéndose un aumento del 240% de aumento en las matrículas. En julio se preinscribieron siete estudiantes en primera opción, matriculándose seis de ellos. En septiembre se preinscribieron en primera opción seis personas, formalizando todas ellas la matrícula.

Los estudiantes que acceden al Máster presentan un perfil de ingreso adecuado a lo establecido en el Máster. De los doce estudiantes, cuatro provienen de universidades extranjeras con la titulación de Ingenieros de Telecomunicación. De los ocho restantes, cuatro son egresados del Grado de Física, otros tres del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y uno del Grado en Matemáticas, 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 distribuidos en 5 asignaturas obligatorias y 12 optativas. En el curso 2021-2022 se han matriculado de un total de 696 créditos, lo que hace una media de matrícula por estudiantes de 58 créditos, matriculándose 10 de ellos de todos los créditos del Máster, incluido el TFM. Dos estudiantes han dejado pendiente la matrícula del TFM, ya que se puede realizar en cualquier momento y no han finalizado el Máster en este curso.

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

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

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ	60	60	58	100	100	100	100	100	100
Ciencias Experimentales	56	57	50	98,15	94,37	94,24	99,73	99,55	99,84
Universidad de Cantabria	48	43	42	92,39	90,37	89,22	98,67	98,52	98,53

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

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	17-18	18-19	19-20
MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ	100	100	94,83	100	100	100	0	0	0
Ciencias Experimentales	98,41	94,8	94,39	98,8	100	98,5	0	25	5,41
Universidad de Cantabria	93,64	91,73	90,55	94,64	95,81	95,16	9,75	15,58	10,77

Tabla 4.3 Evolución de los indicadores de la Titulación

AGREGACIÓN	T. Graduación			T. Idoneidad			T. Renovación			Duración media		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ	100	100	100	100	100	100	1	1	1	1	1	1
Ciencias Experimentales	100	78,26	96,77	78,26	93,75	79,41	0,93	0,91	0,8	1,06	1,13	1,19
Universidad de Cantabria	82,61	76,95	80,8	72,99	77,15	80,52	0,6	0,59	0,57	1,76	1,8	1,82

**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 que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha sido egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado. Población óptima.

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

Tasa de Graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios o un curso más. Población óptima a tiempo completo.

Tasa de Idoneidad: Porcentaje de estudiantes que finalizan la titulación en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios o antes del tiempo previsto. Población óptima a tiempo completo.

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

Duración media: Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los estudiantes egresados ese curso dividido por el número de alumnos egresados ese curso. Población óptima.

Tal y como se observa en las tablas anteriores, los resultados académicos expresados como tasas de rendimiento, éxito y eficiencia, son del 100%, lo que indica que los alumnos siguen las asignaturas, presentándose a evaluación y aprobando. Se confirma así con los

comentarios recibidos de las encuestas de los alumnos, 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 es de 0%, dado que todos los alumnos han superado las asignaturas y han finalizado el Máster, y las tasas de graduación e idoneidad son del 100%.

En la **Tabla 5** se publican los resultados académicos por asignaturas del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz del curso 2021-2022.

Tabla 5. Resultados académicos 2021-2022

	MATRIC.	APROBADOS	NOTABLES	SOBRESALIENTES	MATRIC. HONOR	SUSPEN.	NO PRESENT.
DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL	%	%	%	%	%	%
(M2013) Diseño Óptico	12	0	58,33	33,33	8,33	0	0
(M2014) Guiado, Amplificación y Procesado de la Luz	12	8,33	58,33	25	8,33	0	0
(M2015) Interacción Luz-Materia	12	0	66,67	25	8,33	0	0
(M2016) Optoelectrónica	12	0	83,33	8,33	8,33	0	0
(M2017) Imagen	12	50	41,67	0	8,33	0	0
(M2018) Sensores Fotónicos	7	0	85,71	14,29	0	0	0
(M2022) Biofotónica	12	16,67	75	8,33	0	0	0
(M2023) Biosensores	2	0	50	50	0	0	0
(M2024) Imagen Médica y Óptica Fisiológica	5	20	60	0	20	0	0
(M2025) Fuentes Ópticas para Aplicaciones Médicas	5	0	80	20	0	0	0
(M2026) Técnicas Fotónicas para el Monitorizado y Control de Procesos Industriales	8	50	50	0	0	0	0
(M2030) Prácticas en Empresas	2	0	0	0	100	0	0
(M2031) Transferencia de Tecnología y Creación de Empresas	2	0	0	100	0	0	0
(M2032) Trabajo Fin de Máster	10	0	0	20	50	0	30

La distribución de calificaciones, sin tener en cuenta el Trabajo Fin de Máster, es del 11% aprobados, el 55% notables, un 22% sobresalientes y un 12% matrículas de honor.

En el TFM se han obtenido un 50% de matrículas de honor y un 20% con calificación sobresaliente, pero lo que más sorprende es que un 30% no se ha presentado. Este

porcentaje corresponde a 3 estudiantes que han compaginado los estudios de máster con actividad laboral y han decidido posponer su presentación.

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 2021-2022 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 2021 – 2022.

CATEGORÍA PROFESORADO	19-20	20-21	21-22	
	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Profesores	Cred. Imp.
Catedráticos	7	7	7	23,59%
Titulares y Contratados Doctores	9	9	7	53,59%
Ayudantes (Ayudante, Profesor Ayudante Doctor)	1	1	0	0
Asociados	0		0	0
Otros	4	3	6	22,82%
Total	21	20	20	100%
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Profesores	
0	6	5	6	
1	0	0	0	
2	2	2	1	
3	2	1	2	
4	3	3	2	
5	4	5	5	
6	4	4	4	
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%	
Menos de 5 años	14%	10%	15%	
Entre 5 y 15 años	10%	10%	15%	
Más de 15 años	76%	80%	70%	

*Datos consolidados a fecha 30/09/2022

Como se aprecia en la Tabla 6, el profesorado de la Universidad de Cantabria que imparte la titulación tiene la cualificación, tanto docente como investigadora, requerida para la titulación, como queda reflejado en los valores de la experiencia docente (el 70% tiene

una experiencia docente superior a 15 años) y de los sexenios de investigación reconocidos al profesorado permanente o indefinido (65 sexenios acumulados en total). Los sexenios han disminuido en 4 frente a los atesorados el curso pasado, por la jubilación de un profesor. Así mismo se observa que el 70% del profesorado tiene vinculación permanente con la Universidad, lo que proporciona estabilidad al Máster.

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 (%)		
	19-20	20-21	21-22
MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ	41,7%	100,0%	83,3%
CIENCIAS	27,59%	82,46%	45,8%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	72,6%	80,0%	76%

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

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	0,00%	80,00%	80,00%	100,00%
CIENCIAS	0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	19,15%	13,64%	87,50%	80,85%	86,36%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	4,68%	6,26%	4,63%	11,71%	15,24%	14,76%	83,61%	78,50%	80,62%

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		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
MÁSTER EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA LUZ	11,11%	7,14%	0,00%	0,00%	14,29%	13,33%	88,89%	78,60%	86,67%
CIENCIAS	6,11%	2,00%	0,00%	23,33%	4,00%	16,67%	70,56%	94,00%	83,33%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	4,09%	5,08%	3,32%	13,18%	10,98%	8,51%	82,73%	83,94%	88,17%

*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 2021-2022 los estudiantes del máster han mostrado su opinión sobre el 83,3% de las asignaturas (Son 12 asignaturas las que han recibido valoración, pero para el porcentaje solo se refleja las que han obtenido más de 1 respuesta) y 16 unidades docentes (1 de ellas con una sola respuesta), con una participación media del 70%. El 100% de las valoraciones de las asignaturas son superiores al 3,5 sobre 5. En cuanto a las unidades docentes, el 87% de las valoraciones se encuentran en el rango por encima del 3,5. Tan solo una unidad docente ha tenido valoraciones ligeramente por debajo del 3,5.

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

ÍTEMS		MCIL 2019-20	MCIL 2020-21	MCIL 2021-22	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		42%	100%	83%	46%	76%
Participación (%)		71,43%	100,00%	70,10%	39,41%	48,45%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,96	3,95	4,16	3,99	3,85
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	4,07	3,75	4,23	3,99	3,75
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	4,00	4,24	4,30	4,12	3,89
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,81	4,35	4,64	4,30	4,03
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,46	4,65	4,49	4,35	4,15
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,71	3,89	4,14	4,01	3,91
7	La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria	3,86	3,78	4,53	4,20	3,91
MEDIA		3,98	4,09	4,36	4,14	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	MCIL 2021-22	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		53%	100%	88%	48%	72%
1	El profesor explica con claridad.	4,29	3,73	4,33	4,12	4,02
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,95	4,52	4,37	4,35	4,13
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,46	4,44	4,67	4,53	4,26
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,51	4,35	4,66	4,70	4,54
5	La asistencia a clase es de utilidad.	4,16	4,03	4,42	4,14	3,89
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,18	3,92	4,54	4,32	4,06
MEDIA		4,26	4,17	4,50	4,36	4,15

El resultado de las encuestas a estudiantes es positivo, con una media de 4,36 de valoración global de las asignaturas, siendo un 7% 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.

En cuanto a los ítems medios recibidos en la encuesta de unidad docente, las valoraciones son muy altas, produciéndose un incremento en la valoración media de un 8% sobre el valor obtenido el curso pasado.

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	MCIL 2021-22	CIENCIAS	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,39	4,70	4,80	4,70	4,65
DESARROLLO	4,14	4,60	4,73	4,75	4,51
RESULTADOS	4,39	4,70	4,67	4,67	4,53
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,17	4,70	4,60	4,59	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:

- En general la coordinación entre los dos profesores de las asignaturas es muy buena, si bien en alguna asignatura ha habido una leve descoordinación que se solventará para el curso siguiente. Debería haber más coordinación con algunas asignaturas del segundo cuatrimestre, porque se podría reforzar y profundizar más en algunos contenidos que son importantes para otras asignaturas.
- El nivel de preparación previa de los estudiantes ha resultado muy poco homogéneo, en parte debido a la variedad de titulaciones con que han venido los estudiantes. Por ello se han desarrollado en algunas asignaturas unas sesiones iniciales dedicadas a actualizar y conocer conocimientos previos necesarios.
- El número de alumnos ha sido más elevado que en años anteriores. No ha supuesto un problema, pero ha tenido que tenerse en cuenta en los apartados de la práctica de laboratorio y en los seminarios impartidos por alumnos. El hecho de tener varios alumnos que trabajaban, ha complicado la confección de los turnos.
- La participación de los alumnos ha sido alta durante las clases y han empleado todos los canales de comunicación establecidos (canal telegram, correo electrónico, plataforma Moodle).
- Los resultados académicos han sido muy buenos. Se ha potenciado la evaluación continua y se han trabajado las competencias transversales, observando una evolución exponencial de ciertos estudiantes durante el trascurso del curso.

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 el coordinador miembro de la dirección de la ETSIIT, no se participa en las acciones de coordinación y planificación del centro.

Así mismo, destaca que como acción de mejora convendría pedir a Gestión Académica que envíen emails automáticos recordando las fechas de validación de guías y fichas docentes, cuando empiece el plazo y cuando vaya a terminar.

En cuanto al desarrollo, el responsable informa que la asistencia de los estudiantes ha sido muy regular. Como aspecto negativo señala que ha habido problemas de disponibilidad de

aulas, que espera que la ETSIIT solucione el próximo curso. Indica que siempre hay un porcentaje de estudiantes que trabajan, por lo que el horario es un problema, siendo la franja de 15:30 a 19:3h el comienzo demasiado pronto y la de 16:30 a 20:30 acaba demasiado tarde.

Los resultados y la satisfacción parecen muy buenos, por encima de la media. Como aspecto negativo, parece que hay un problema de concentración de trabajos de evaluación continua en el segundo cuatrimestre. Al ser de convocatoria única, oficialmente no hay fecha límite de entrega de actas, pero en la práctica hay una fecha tope en el primer cuatrimestre para que puedan empezar las prácticas, y también hay una fecha tope en el segundo para permitir la entrega del TFM. Por ello, debería fijarse en el calendario unas fechas límites para la entrega de actas y la entrega de trabajos de evaluación continua.

Según indica el responsable de la titulación, el uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial es generalizado. El máster se implantó a coste cero y no hay presupuesto para material de prácticas en los planes trienales de equipamiento, lo que ha llevado en la práctica un contenido experimental menor del previsto.

Se ha detectado cierto solape de contenidos entre asignaturas, por lo que propone realizar una encuesta a estudiantes y profesores sobre solapes de contenidos.

Debido a la alta especialización tanto de la investigación como profesional en este ámbito, es muy difícil "acertar" con los contenidos técnicos más adecuados, y por otro, la adquisición de "soft skill" que son los demandados para cualquier puesto profesional o investigador, no está claro que estén cubiertos suficientemente de forma transversal en las asignaturas. La única asignatura que focalizada en competencias transversales ("transferencia de tecnología y creación de empresas") está mal encajada en el plan de estudios y en la práctica solo se puede elegir si se cursa la opción sin especialidad. Además, no se pueden cursar prácticas curriculares en esa opción. Por todo ello cree que debería aprovecharse la próxima oportunidad para retocar el plan de estudios, de acuerdo a la experiencia de estos años, y específicamente, incorporando formación transversal específica.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

La Tabla 10 resume 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		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
Participación estudiantes	71%	80%	57%	46%	46%	46%	41%	41%	41%
Participación PDI	74%	74%	53%	61%	61%	56%	62%	62%	62%
Participación egresados	0%	43%	60%	56%	46%	42%	58%	49%	42%
Participación PAS	15%	15%	24%	-	-	-	34%	34%	35%
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	3,60	4,75	4,25	3,88	3,52	3,66	3,72	3,45	3,44
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	0,00	3,92	4,54	4,07	3,91	4,02	4,15	4,09	4,06
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ¹	4,00	4,50	4,50	4,06	3,98	3,85	4,09	3,92	3,99
Satisfacción de los estudiantes con el TFG	3,80	5,00	4,75	4,18	4,00	3,74	4,03	3,62	3,67
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ³	4,21	4,21	4,44	4,06	4,06	4,07	4,18	4,18	4,18
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ³	4,21	4,21	4,00	4,16	4,16	4,35	3,96	3,96	4,04
Satisfacción de los egresados con el título ⁴	0,00	4,17	4,33	3,64	3,54	3,51	3,46	3,37	3,40
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁵	4,20	4,20	4,44	-	-	-	4,29	4,29	4,24

Escala 0 a 5 puntos

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 37

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

³ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 29

⁴ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 34

⁵ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 34

⁶ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 24

⁷ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2

⁸ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS. Ítem 15

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 2021-2022. Se ha obtenido una participación inferior a la obtenida el curso pasado, si bien

es superior a la media de participación obtenida en la rama y como media general entre los másteres de la UC. Casi todos los ítems de la encuesta superan la valoración de 4 sobre 5, salvo dos ítems: Orientación, información y asesoramiento sobre prácticas externas, ofrecida por el Centro (3,00) y la Oferta de asignaturas optativas (3,50).

Tabla 11 Encuesta de Satisfacción de Estudiantes Máster

TITULACIÓN	MCIL	MASTERS ETSIIIT	CIENCIAS	MEDIA UC
Participación	57%	59%	31%	62%
ATENCIÓN AL ESTUDIANTE EN EL CENTRO	4,39	86%	3,92	81%
SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD	4,92	4,07	4,33	4,20
ORGANIZACIÓN DOCENTE	4,05	4,17	4,14	4,26
PROFESORADO	4,50	4,11	4,25	4,29
INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS	4,46	3,62	4,42	3,68
TRABAJO FIN DE MÁSTER	4,55	3,90	4,44	4,07
SATISFACCIÓN GENERAL	4,50	4,28	4,20	4,22

Entre los comentarios de los estudiantes se indica:

-En la web se suelen encontrar enlaces y documentación correspondientes a cursos anteriores que aparecen preferentemente a la actual al realizar búsquedas desde navegador. Esto a veces lleva a confusiones.

-Las menciones en fabricación avanzada y la de sensores no se encontraban ofertadas el año pasado, aunque sí que se mencionaban como una propuesta teórica del máster.

-El trabajo constante a través de pequeñas tareas es real y bueno para seguir el curso y las clases de forma constante, pero estaría bien que todos los profesores sean conscientes del tiempo que esto requiere para los estudiantes que están aprendiendo sobre los temas que trabajan con las tareas, y no contar con que sus ejercicios se hacen en 5 minutos, ya que puede resultar incluso ofensivo hacia quienes necesitan tiempo para asimilar los conceptos y trabajar.

- La facilidad para presentar el TFM va desde los propios directores, hasta los docentes que hacen de tribunal y las personas de administración que gestionan el tema. Muy

adaptable desde todos los implicados para dar facilidad al alumno, lo que es de agradecer.

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, habiéndose realizado en este curso 2021-2022. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado es menor que la obtenida en la anterior encuesta, habiendo participado el 53% los profesores. En la encuesta de satisfacción del profesorado docente e investigador, la satisfacción global con el título es alta (4,43 puntos). Reciben baja valoración el ítem relacionado con las actuaciones llevadas a cabo por el Centro para orientar a los estudiantes de nuevo ingreso, el equipamiento de los laboratorios y las oportunidades de promoción profesional que brinda la Universidad de Cantabria.

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).

Tabla 12 Encuesta de Satisfacción de PDI Máster

TITULACIÓN	MCIL	MASTERS ETSIIIT	CIENCIAS	MEDIA UC
Participación	53%	59%	58%	62%
% de profesorado que tiene una visión global del título en su conjunto	80%	86%	78%	81%
ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA	4,04	4,07	4,24	4,20
PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	4,45	4,17	4,46	4,26
PERSONAS Y RECURSOS	3,84	4,11	4,28	4,29
FORMACION Y PROMOCION	3,50	3,62	3,56	3,68
INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES	3,82	3,90	4,13	4,07
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	4,36	4,28	4,27	4,22
ACTIVIDAD INVESTIGADORA	3,06	3,10	3,22	3,39
SATISFACCIÓN GENERAL	4,43	4,16	4,31	4,27

La encuesta al personal de administración y servicios también se realiza de forma bienal, coincidiendo con la encuesta realizada al profesorado. La participación en la encuesta del personal de administración y servicios ha sido superior a la obtenida hace dos años (24% en 2021-2022 y 15% en el curso 2019-2020), pero lejos de ser una participación representativa. La satisfacción general con el desarrollo de las titulaciones impartidas en esta Escuela se mantiene a un alto nivel, con una valoración de 4,44 en una escala de 0 a 5. El ítem con peor valoración es el conocimiento de las funciones desempeñadas en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes), que obtuvo la peor valoración con un 3,22, si bien lejos del 2,80 obtenido en la encuesta del 2019-2020.

7. PRÁCTICAS CURRICULARES EXTERNAS

Durante el curso 2021-2022, dos estudiantes del Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz realizaron prácticas curriculares en empresa.

Tabla 13. 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	2021-22
1. N.º de prácticas realizadas	3	7	6
2. N.º de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	3	5	4
3. N.º de tutores académicos de la universidad de Cantabria que han	2	5	4
4. N.º de tutores de entidades colaboradoras que han participado	3	5	6

La responsable del Programa de Prácticas externas del Máster destaca que los estudiantes han cumplido el proyecto de formación especificado con algo nivel de desempeño. Los estudiantes han cumplido el proyecto de formación especificado con alto nivel de desempeño. La organización y modalidad de ejecución de cada práctica ha sido diferente en función de la empresa/entidad: 4 totalmente presenciales (2 en la Fundación Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla (IDIVAL); Ambar Telecomunicaciones SL; Vicerrectorado de Campus, Sostenibilidad y Transformación Digital) y 2 mixta presencial/virtual (Fundación Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla (IDIVAL); Hospital Virtual Valdecilla). Los estudiantes se han integrado de forma satisfactoria en los equipos de trabajo empresariales.

En una de las prácticas se realizaron labores de coaching con el estudiante por las dudas que le surgieron ante las funciones definidas en el programa formativo. Esto rewertió en la mejora de rendimiento del estudiante en las prácticas, e incluso su posterior contratación en la empresa.

Las memorias de los trabajos de prácticas han tenido alta calidad, estando algunas de ellas vinculadas a trabajos y proyectos académicos y de investigación que han dado lugar a contribuciones en congresos científicos.

Una de las prácticas (Ambar Telecomunicaciones SL) se continuó con un contrato laboral para la persona que la había realizado.

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.

La coordinadora de prácticas externas afirma que se han implementado todas las acciones incluidas en el "Informe final del Sistema de Garantía Interno de Calidad del Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz" en lo que compete a las Prácticas Externas.

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 (1 prácticas extracurricular). 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 6 entidades: 2 empresas (Ambar Telecomunicaciones SL; Hospital Virtual Valdecilla) y 1 centro de investigación (Fundación Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla, IDIVAL) y 1 entidad en la UC (Vicerrectorado de Campus, Sostenibilidad y Transformación Digital).

- 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 2021-22 el 50% de estudiantes matriculados en el Máster (12) han realizado prácticas externas: 2 en configuración curricular y 4 en configuración extracurricular.

Es de destacar que, de los 6 estudiantes, uno de ellos ha prorrogado sus prácticas, lo que eleva a 7 el número total de prácticas externas realizadas, algo que también figura en el informe del COIE como práctica curricular + extracurricular.

A continuación, se muestran los resultados globales en la tabla 14:

Tabla 14. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

		2019-20	2020-21	2021-22
Participación		100%	100%	1005
PLANIFICACIÓN		2019-20	2020-21	2021-22
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,00	5,00	5,00
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,33	5,00	5,00
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	5,00	4,50	4,50
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	5,00	5,00	5,00
DESARROLLO		2019-20	2020-21	2021-22
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	5,00	5,00	4,50
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	5,00	5,00	5,00
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	5,00	5,00	4,50
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	5,00

		2019-20	2020-21	2021-22
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	5,00	4,50	5,00
10	Gestión eficiente del tiempo.	5,00	5,00	5,00
RESULTADOS		2019-20	2020-21	2021-22
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,00	5,00	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	5,00
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,67	5,00	5,00
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	3,33	4,50	5,00
COMPETENCIAS Y HABILIDADES		2019-20	2020-21	2021-22
a	Conocimientos de tu área o disciplina	5,00	4,00	4,50
b	Adquisición de nuevos conocimientos	4,00	4,50	4,50
c	Trabajo en equipo	3,67	4,00	4,00
d	Responsabilidad y compromiso	5,00	5,00	4,50
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	5,00	4,50	4,50
f	Iniciativa	4,33	4,50	3,50
g	Resolución de problemas	4,67	5,00	4,50
h	Autonomía en la toma de decisiones	4,67	4,00	3,50
i	Comunicación oral y/o escrita	4,33	4,00	4,00
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	3,33	0,00	3,00
k	Orientación hacia el cliente	3,00	2,50	4,00
l	Gestión eficiente del tiempo.	4,33	3,00	4,00
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	5,00	5,00	4,50
n	Negociación eficaz	3,67	1,00	3,50
	Valoración promedio		3,64	4,04
SATISFACCIÓN GENERAL		2019-20	2020-21	2021-22
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,33	5,00	5,00
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,00	5,00	5,00

En la tabla 15 se plasma los resultados de satisfacción de tutores académicos y tutores de empresa con el programa de prácticas externas.

Tabla 15. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas Curriculares.

SATISFACCIÓN GENERAL	2019-20	2020-21	2021-22
Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	5,00	5,00	5,00
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	5,00	5,00	5,00

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

Los tutores profesionales destacan que los estudiantes además de tener una formación adecuada para las prácticas realizadas, han progresado adecuadamente, adquiriendo autonomía rápidamente y capacidad para proponer soluciones a las necesidades que se plantean. También indican que los conocimientos adquiridos en el máster le han sido de utilidad para el desarrollo de su trabajo y señalan un aumento de su capacidad proactiva y desarrollo de iniciativas durante las prácticas.

Los tutores académicos destacan la actividad profesional realizada por los alumnos, la adaptación al entorno laboral, proactividad y capacidad de trabajo en equipo, sus competencias de comunicación oral de los resultados obtenidos y estructuración en una memoria profesional. En una de las prácticas se han identificado nuevas líneas de colaboración derivadas del trabajo realizado. El trabajo permitirá adaptar la formación de los estudiantes del Máster para adecuarlos a las necesidades profesionales en un área como el de la entidad colaboradora.

8. MOVILIDAD

Respecto a la movilidad de estudiantes del Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz en el curso 2021-22, 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 este curso, son 2 los estudiantes extranjeros becados por la Fundación Carolina y el Ministerio de Exteriores.

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, a aquellos que hayan finalizado sus estudios en el curso anterior, de acuerdo con el procedimiento P-5 del Manual General de Procedimientos del SGIC.

Tabla 16. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2020/2021, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	MCIL 2020-21	MCIL 2021-22	CIENCIAS	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN				
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	7	5	28	599
N.º de Respuestas	3	3	17	251
Participación (%)	43%	60%	61%	42%
PROCESO FORMATIVO				
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,50	4,33	3,85	3,23
Satisfacción con los estudios	4,17	4,33	4,12	3,40
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	67%	33%	50%	68%
SITUACIÓN LABORAL				
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	67%	100%	100%	87%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	0%	0%	2%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	0%	4%
% egresados que no encuentran trabajo	33%	0%	0%	6%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	0%	1%
CALIDAD DEL EMPLEO				
% empleos relacionados con la titulación	100%	67%	69%	73%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	100%	67%	71%	63%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	100%	100%	90%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	67%	71%	79%
Satisfacción con el empleo	4,75	4,17	4,30	3,85

*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 60%, superior a la obtenida el curso pasado y a la tasa media de participación de los másteres de la UC.

El 100% de los egresados que han contestado se encuentra trabajando. De aquellos que trabajan, el 67% asegura haber tardado menos de tres meses en encontrar su trabajo, y en todos los casos su empleo tiene mucha relación con los estudios realizados. El 67% de los egresados trabaja en el sector Investigación y el 33% restante en Tecnología y Telecomunicaciones, no implicando movilidad geográfica ninguno de los empleos.

A todos los egresados se les exigió la titulación universitaria para conseguir su empleo, además de requerirles conocimientos en nuevas tecnologías en el 67% de los empleos.

Las tres cuartas partes de 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 4,2 puntos sobre 5.

Dado que el curso 2019-20 fue la primera promoción del máster, aún no se ha podido realizar la encuesta de inserción laboral pasados tres años de la finalización.

10 RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

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

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

Ninguna de las entradas registradas hace referencia al Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz.

11 MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En el 2021 se sometió a evaluación el Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz 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.

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

El 24 de marzo de 2022 el panel de renovación de la Acreditación de ANECA emite un informe provisional favorable a la renovación de la acreditación con el siguiente aspecto que será de especial atención durante las siguientes fases de seguimiento y renovación de la acreditación del título:

- Continuar con la revisión de las guías docentes de tal manera que las competencias asignadas a las diferentes asignaturas de la memoria verificada puedan corresponderse con las de las guías docentes.

Además, se establecen las siguientes recomendaciones:

- Conforme se vaya implantando el título, si alguna especialidad finalmente deja de impartirse de manera definitiva se tendría que realizar una modificación de la memoria para eliminar dicha especialidad.
- Conforme se vayan teniendo promociones de egresados del título realizar estudios de la inserción laboral de los mismos.

12 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

La Comisión de Calidad analiza en la siguiente Tabla 17 el estado de las acciones aprobadas en el anterior Informe anual del SGIC de la titulación.

Tabla 17. Estado de las propuestas de mejora realizadas en el informe final del SGIC del curso 2020-2021

1.PROPUESTA DE MEJORA: Actualización de las prácticas externas realizadas este curso 2020-21, para que los alumnos conozcan la oferta
RESPONSABLE: Responsable de Programas de Prácticas externas
DESCRIPCIÓN: Publicación de las prácticas realizadas en el 2020-21, con un histórico de todos los cursos
ESTADO: Realizada. disponible en este enlace de la página web de la ETSIIT . Al cierre del presente curso 2021/22 se actualizarán las de este curso.
2.PROPUESTA DE MEJORA: Reunión informativa de las prácticas externas: se adelantará la fecha a principios o mediados de noviembre
RESPONSABLE: Responsable de Programas de Prácticas externas
DESCRIPCIÓN: 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
ESTADO: Realizada. Se han mantenido 2 reuniones “oficiales” con los estudiantes a este efecto y otras más personalizadas: <ul style="list-style-type: none"> ○ 27/09/2021: dentro de la presentación oficial del Máster, virtual por Teams ya que no todos los estudiantes habían llegado. ○ 20/10/2021: sesión específica presencial en el aula, se adjunta email de convocatoria. ○ Tutorías personalizadas con estudiantes cuando así lo han solicitado.
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
RESPONSABLE: Coordinador del Título
DESCRIPCIÓN: Se solicitará la situación laboral de los egresados.
ESTADO: No se ha realizado al no haberse encontrado una forma adecuada de conseguir esa información
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
RESPONSABLE: Coordinador del Título
DESCRIPCIÓN: 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
ESTADO: No se ha realizado al no haberse encontrado una forma adecuada de conseguir esa información
5.PROPUESTA DE MEJORA: Visibilidad de la inserción laboral del Máster
RESPONSABLE: Coordinador del Título
DESCRIPCIÓN: 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.
ESTADO: Realizada. Se inscribieron 12 estudiantes en el Carla Camp que tuvo lugar desde el 29 Noviembre al 1 Diciembre 2021. Más información sobre la iniciativa (programa, speakers, etc.) disponible en este enlace . El Carla Camp se siguió en horario lectivo presencial en el aula al poner los profesores a disposición sus horas para la formación de los estudiantes.

5.PROPUESTA DE MEJORA: Respeto de horarios
RESPONSABLE: Coordinador del Título
DESCRIPCIÓN: 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.
ESTADO: Realizado. Se ha enviado a todos los profesores un email recordatorio y se ha comprobado que ha surgido efecto, por los comentarios de estudiantes y profesores.
6.PROPUESTA DE MEJORA: Mejora de la participación del Profesorado
RESPONSABLE: Coordinador del Título y Comisión de coordinación académica
DESCRIPCIÓN: 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)
ESTADO: Realizado. Se ha realizado el recordatorio y este primer cuatrimestre la participación ha sido del 100% del profesorado.
7.PROPUESTA DE MEJORA: Incompatibilidades de programas utilizados con Linux
RESPONSABLE: Coordinador del Título
DESCRIPCIÓN: 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.
ESTADO: Realizado. Este curso ha habido pocos alumnos que utilicen Linux, y se ha solventado al comienzo.
8.PROPUESTA DE MEJORA: Información de pruebas de evaluación
RESPONSABLE: Coordinador del Título
DESCRIPCIÓN: 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.
ESTADO: Realizado. Se ha publicado la información de pruebas de evaluación continua en la página web de la Escuela y se ha enviado directamente por email a los estudiantes. En el segundo cuatrimestre debido al carácter práctico de las asignaturas, si bien para el próximo año se realizará de manera sistemática para ambos cuatrimestres.
9.PROPUESTA DE MEJORA: Información sobre el desarrollo De la docencia
RESPONSABLE: Coordinador del Título
DESCRIPCIÓN: 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.
Estado: Parcialmente realizada. Se ha realizado varias reuniones de coordinación al inicio, y falta de realizar la final de cuatrimestre

10. PROPUESTA DE MEJORA: Información sobre el nivel de conocimientos previo
RESPONSABLE: Coordinador del Título
DESCRIPCIÓN: 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.
ESTADO: Parcialmente realizada. Se ha publicado en la web del Máster un documento con los conocimientos previos requeridos en el Máster y los profesores han incluido en sus guías los conocimientos previos recomendados. No se ha realizado un test de conocimientos al comienzo del curso de manera general, si bien en las diferentes asignaturas se ha dedicado la primera sesión al sondeo del nivel de conocimientos previo y perfil de los estudiantes

13 PLAN DE MEJORAS

En base a toda la información analizada en este informe, la Comisión de Calidad de esta titulación propone las siguientes acciones de mejora, Tabla 18, que se desarrollarán en el curso 2022-2023 y/o sucesivos:

Tabla 18. Plan de mejoras de la titulación

1. PROPUESTA DE MEJORA: Sistematización de acciones de mejora continua
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación
ACCIÓN: Se sintetizará en un documento la planificación anual de las acciones de mejora que por sus características pueden realizarse de manera sistemática todos los años. En este plan anual se hará constar la acción de mejora, el responsable y el calendario de actuación.
2. PROPUESTA DE MEJORA: Coordinación entre cuatrimestres
RESPONSABLE: Responsable de titulación
ACCIÓN: Análisis de asignaturas que precisen de coordinación con otras asignaturas de cuatrimestre distinto en cuanto a conocimientos o competencias a adquirir, y establecimiento de reuniones de coordinación entre ellas.
3. PROPUESTA DE MEJORA: Nivelación de conocimientos
RESPONSABLE: Responsable de titulación
ACCIÓN: Se enviará correo a los profesores responsables de las asignaturas con la recomendación de poner a disposición de los alumnos en la plataforma de Moodle, material que permita su nivelación o refuerzo de conceptos, dada la heterogeneidad del perfil de ingreso de los estudiantes (videos, bibliografía, material didáctico, etc.)

4. PROPUESTA DE MEJORA: Conocer situación laboral de egresados
RESPONSABLE: Responsable de titulación
ACCIÓN: Se enviará correo a los egresados para conocer su situación laboral, utilizando la dirección de correo alternativa que indican cuando presentan el TFM
5. PROPUESTA DE MEJORA: Actualización del video promocional del Máster
RESPONSABLE: Responsable de titulación
ACCIÓN: Se actualizará el video promocional publicado en la web del Centro, con la intervención, a ser posible, de egresados de distintas promociones. Con ello se pretende una mejor difusión de las salidas profesionales del Máster, que pueda atraer a nuevo estudiantes.
6. PROPUESTA DE MEJORA: Mejora de la difusión
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ACCIÓN: Se solicitará a la Comisión de Calidad de Centro que se analice las distintas posibilidades para hacer acciones de difusión de los Másteres de la Escuela de forma coordinada entre estudiantes de último curso.
7. PROPUESTA DE MEJORA: Estudio de la posibilidad de modificación del plan de estudios
RESPONSABLE: Comisión académica
ACCIÓN: Se realizará un estudio para analizar la posibilidad de modificar la lengua de impartición del Máster en inglés, de manera que sea un producto más atractivo para, tanto los estudiantes nacionales, como para los internacionales que puedan estar interesados.
8. PROPUESTA DE MEJORA: Internacionalización del máster
RESPONSABLE: Responsable académico
ACCIÓN: Se solicitará a todos los responsables de las asignaturas del Máster que confeccionen su guía docente en inglés, que será validada al tiempo que la guía docente en español. Ambas guías deben de estar disponibles antes de la realización de la matrícula
9. PROPUESTA DE MEJORA: Actualización de la web
RESPONSABLE: Responsable académico
ACCIÓN: Se realizará una revisión completa de la web del título, para su actualización y mejora de la información.
10 PROPUESTA DE MEJORA: Revisión de competencias.
RESPONSABLE: Responsable académico
ACCIÓN: revisión de las guías docentes de tal manera que las competencias asignadas a las diferentes asignaturas de la memoria verificada puedan corresponderse con las de las guías docentes.