

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2020–2021



INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL CURSO ACADÉMICO 2020 – 2021

1. INTRODUCCIÓN

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

El Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental es interuniversitario, y se desarrolla conjuntamente entre la Universidad de Cantabria (que coordina el Máster) y la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Esta nueva titulación ha comenzado a impartirse en el curso 2020-2021, sustituye al Máster en Ingeniería Ambiental.

Los alumnos que quieran cursar el Máster pueden matricularse en cualquiera de las dos universidades participantes, de manera que este informe no recoge encuestas correspondientes a la totalidad de los alumnos de la titulación, sino solamente los de aquellos alumnos matriculados en la UC. Sí que se incluyen los datos de acceso y los principales indicadores académicos correspondientes a la UPV.

*. Todos los datos anteriores al curso 2020-2021 incluidos en el Informe Final corresponden al Máster en Ingeniería Ambiental ya extinguido.

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

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

Cargo	Nombre y apellidos
Profesor de Máster Costas y Puertos (Presidente)	Javier López Lara
Técnicos de Organización y Calidad UC	Carlos Fdez-Argüeso Javier Abril Martín
Coordinadora del Máster GISH	Araceli Puente Trueba
Coordinador del Máster Costas y Puertos	Ernesto M. González Rodríguez
Coordinadora Máster Ingeniería y Gestión Ambiental	Ana Lorena Esteban García
Coordinador Máster Integridad y Durab. de Materiales	Sergio Cicero González
Profesor de Máster Costas y Puertos	Gabriel Díaz Hernández
Profesor de Máster GISH	José Antonio Juanes de la Peña
Profesor Máster GISH	Manuel del Jesus Peñil
Estudiante Máster Costas y Puertos	Yailin Fernández González
Estudiante Máster GISH	Laura Jaén Moras
Egresado Máster Costas y Puertos	Ángel David Gutiérrez Barceló
Egresado Máster GISH	Samuel Sáinz Villegas
Profesor Máster Ingeniería y Gestión Ambiental	Xabier Eduardo Moreno-Ventas Bravo
Profesora Máster Ingeniería y Gestión Ambiental	Maria Luisa Pérez García
Profesor Máster Integridad y Durab. de Materiales	José Alberto Álvarez Laso
Profesor Máster Integridad y Durab. de Materiales	Borja Arroyo Martínez
Estudiante Máster Ingeniería y Gestión Ambiental	Guillermo Lasheras González
Estudiante Máster Integridad y Durab. de Materiales	Carlos Calzada Prieto
Egresada Máster Ingeniería Ambiental	Gloria Onofre Rodríguez-Parets Maleras
Egresado Máster Integridad y Durab. de Materiales	Marcos Sánchez Matías
Personal de Administración y Servicios	Ruth Arana Calvo

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

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos 3 cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso**			Tasa de cobertura***		
		2018-19*	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Titulación	20	20	-	7	100%	-	35%
Ingeniería y Arquitectura	405	236	219	213	47%	49%	53%
Universidad de Cantabria	1193	661	666	694	55%	56%	58%

*Los datos del curso 2018-2019 corresponde al ya extinguido Máster en Ingeniería Ambiental

**Estudiantes de nuevo ingreso: Los estudiantes pueden matricularse libremente en cualquiera de las dos Universidades que participan en el Máster. En esta tabla solamente se están considerando los alumnos matriculados en la UC.

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

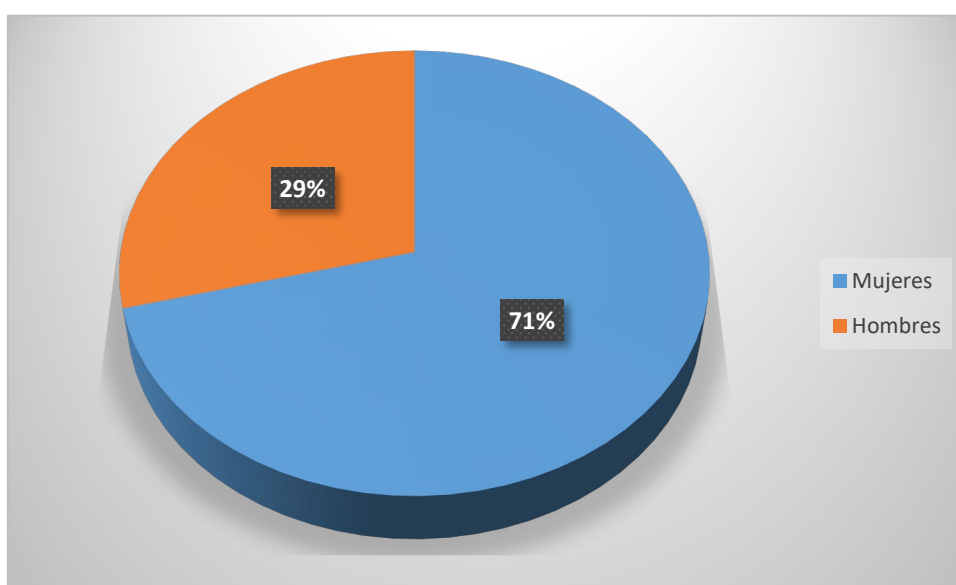
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO		Curso 2020/21
Oferta de plazas (según Memoria Verifica)		20
Matrícula de nuevo ingreso		13 (6 UPV/EHU)
Total Estudiantes matriculados		13 (6 UPV/EHU)
Preinscritos en primera opción		35
Preinscritos totales		69

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico Universidad de Cantabria 2020 – 2021.

	Titulación	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	9	294	1415
Estudiantes nuevo ingreso	7	213	694
% Mujeres	71%	27%	46%
% Hombres	29%	73%	54%
Total de estudiantes matriculados	7	429	1062

Es el primer año en el que se imparte el Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Ambiental, aunque se considere como heredero del antiguo Máster en Ingeniería Ambiental habrá que esperar a la evolución del número de matriculados de nuevo ingreso para poder realizar una comparativa.

El tanto por ciento de mujeres que cursan la titulación supera ampliamente al de hombres.



Los datos proporcionados por la Universidad del País Vasco son similares a los de la Universidad de Cantabria. Pese a que el número de preinscripciones en primera opción fue bastante alto, al final se admitieron a seis estudiantes de nuevo ingreso.

Sumando los alumnos de ambas Universidades se alcanzó una Tasa de Cobertura del 70%

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Evolución de los principales indicadores de la Titulación.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19
Titulación	19	15	62	91,14	95,07	96,2	100	100	98,10
Ingeniería y Arquitectura	39	40	38	85,7	89,73	86,68	96,5	97,59	97,22
Universidad de Cantabria	46	48	43	89	92,39	90,37	98,2	98,67	98,52

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19
Titulación	91,14	95,07	98,13	100	96,55	-	0	0	0
Ingeniería y Arquitectura	88,8	91,95	89,16	93	92,46	93,72	8,4	13,62	15,5
Universidad de Cantabria	90,6	93,64	91,73	94,6	94,64	95,81	7,7	9,75	11,5

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

Los datos de los cursos 2018-19 y 2019-20 corresponden al Master en Ingeniería Ambiental ya extinguido

UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO		Curso 2020/21
Tasa de Rendimiento (según definición SIIU)		100
Tasa de Éxito (según definición SIIU)		100
Tasa de Evaluación (según definición SIIU)		100
Tasa de Eficiencia (según definición SIIU)		-
Tasa de Graduación (según definición SIIU)		-
Tasa de Abandono (según definición SIIU)		-
Dedicación lectiva media (Créditos ECTS)		-
Duración media de los estudios (años)		-

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 Graduación: Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada X que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes al título y el número total equivalente de estudiantes de nuevo ingreso de dicha cohorte de entrada.

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: Número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

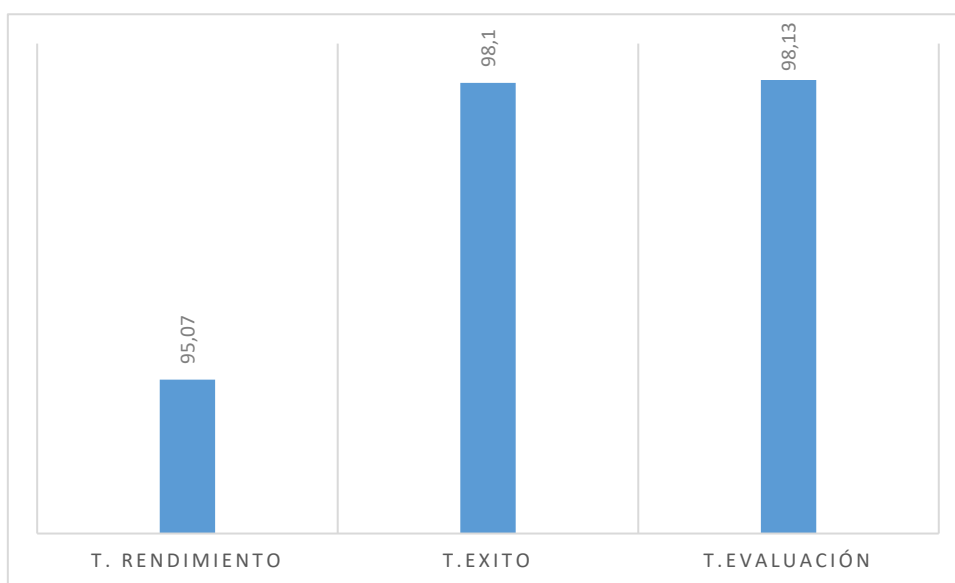
Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

[Ver Anexo al informe](#)

Principales indicadores de la Titulación.

La dedicación lectiva media se sitúa en 62 créditos, superior al promedio de la Rama de Conocimiento y de la Universidad en general.

Todos los indicadores, salvo la Tasa de evaluación son ligeramente inferiores a los que se solían registrar en el anterior Máster en Ingeniería Ambiental, sin embargo, se siguen considerando adecuados con lo establecido en la memoria de verificación del título para la consecución de una docencia de calidad.



La Tasa de Abandono se consolida en un 0% tal como ocurría en el Master en Ingeniería Ambiental.

Los principales indicadores de la titulación (Rendimiento, Éxito y Evaluación) proporcionados por la Universidad del País Vasco alcanzaron todos el 100%, esto supone que todos los alumnos presentados a examen superaron las asignaturas. No disponemos del resto de indicadores al ser el primer año en el que se imparte el Máster en el formato actual.

Resultados académicos de la Titulación

El porcentaje de aprobados de la titulación se sitúa en un porcentaje del 98,9%. Una asignatura tuvo un porcentaje de aprobados un 25% menor que la media

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

CATEGORÍA PROFESORADO	2018/19	2019/20	2020/21
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	3	1	6
Titulares y Contratados Doctores	12	8	13
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	-	-	-
Asociados	3	2	2
Otros	12	3	17
Total	30	14	38
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	18	7	23
1	4	2	2
2	4	3	6
3	3	-	2
4	-	1	3
5	-	1	1
6	1	-	1
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	10%	14,29%	21,05%
Entre 5 y 15 años	25%	33,33%	26,32%
Más de 15 años	59,38%	56,67%	52,63%

Tabla 7.1 Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2018-19	2019-20	2020-21
Titulación	33,3%	33,36%	57,14%
Ingeniería y Arquitectura	74%	66,01%	73,15%
Universidad de Cantabria	79%	72,62%	79,97%

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable X ≤ 2,5			Favorable 2,5 < X ≤ 3,5			Muy favorable 3,5 < X		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Titulación	0	0	3	0	1	2	6	4	3
Ingeniería y Arquitectura	16	11	13	23	25	28	140	98	117
Universidad de Cantabria	25	20	30	84	50	73	381	357	376

*Escala de valoración 0-5 puntos.

Tabla 7.2 Evolución de la valoración del profesorado de la titulación.

AGREGACIÓN	Profesorado con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Titulación	0	-	2	0	-	2	9	-	4
Ingeniería y Arquitectura	17	11	9	32	42	38	203	127	160
Universidad de Cantabria	22	18	25	52	58	54	419	364	413

Todos los resultados anteriores al curso 2020-21 corresponde al Máster en Ingeniería Ambiental

*Escala de valoración 0-5 puntos.

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

ÍTEMS		Titulación	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		57,14%	73,15%	79,97%
Participación (%)		52%	36,72%	38,85%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	2,85	3,64	3,88
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	2,13	3,54	3,78
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	2,59	3,64	3,94
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,15	3,81	3,98
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,11	4,12	4,11
6	El sistema de evaluación es adecuado.	2,84	3,65	3,91
7	La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria.	2,72	3,65	3,88
MEDIA		2,77	3,72	3,93

*Escala de valoración 0-5 puntos.

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

ÍTEMS		Titulación	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		44%	69%	75%
1	El profesor explica con claridad.	3,50	3,84	4,02
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,57	4,00	4,13
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,60	4,16	4,28
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,46	4,44	4,52
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,36	3,84	3,92
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,26	3,91	4,09
MEDIA		3,62	4,03	4,16

*Escala de valoración 0-5 puntos.

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	Titulación	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,38	4,57	4,62
DESARROLLO	4,15	4,51	4,55
RESULTADOS	4,69	4,50	4,56
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,31	4,36	4,48

*Escala de valoración 0-5 puntos.

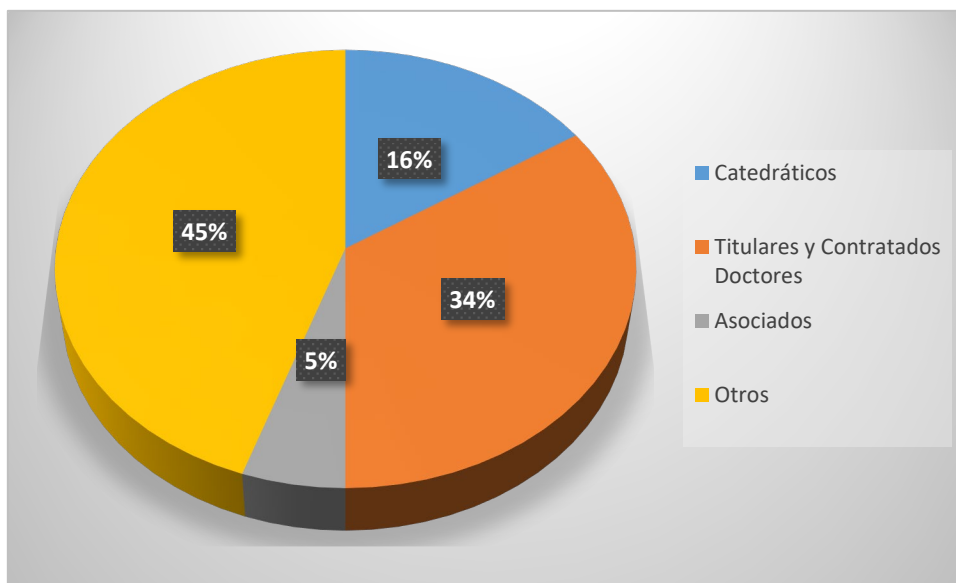
Perfil del profesorado de la titulación.

El profesorado que participa en las titulaciones presenta un perfil adecuado que garantiza la calidad de la docencia en la titulación. La mayoría de la plantilla cuenta con una vinculación permanente a la Universidad de Cantabria, tratándose principalmente de titulares y contratados doctores, también se cuenta con catedráticos entre la plantilla, y además algo más de la mitad del profesorado supera los 15 años de experiencia docente en el Máster en Ingeniería Ambiental.

A la plantilla docente de la UC hay que añadir la plantilla de la otra universidad participante en el Máster (UPV/EHU), que también participa en la docencia de la titulación.

La experiencia investigadora hace referencia a profesores de la Universidad de Cantabria; no disponemos ni de la categoría ni los sexenios de los profesores de la UPV de cara a poder incluirlos en el informe. De esta forma, no podemos reflejar con exactitud la realidad del Máster. Pese a no disponer de esos datos, existe constancia de que estos profesores cuentan con experiencia investigadora suficiente acreditada.

Por otro lado, también se cuenta con la participación de personal de laboratorio del Departamento responsable del Máster y de otros departamentos de la UC y la UPV también implicados en el mismo.



Valoración de las asignaturas y unidades docentes de la titulación.

Se ha evaluado al 57,14% de las asignaturas del Máster, siete en total, una media que resulta inferior a la de las titulaciones de la Universidad de Cantabria en general. Sin embargo, la participación registrada, un 52%, es superior a la media obtenida en las titulaciones de la misma Rama de Conocimiento y de la Universidad en general.

Tres asignaturas han sido valoradas de forma desfavorable, lo que empeora los resultados anteriores correspondientes al Máster en Ingeniería Ambiental ya extinguido. Todas estas asignaturas peor valoradas se concentran en el primer cuatrimestre de impartición. Independientemente de las medidas que se adopten, se esperará a la evolución de las valoraciones de esas asignaturas esas encuestas al tratarse del primer año de impartición de las mismas dentro de la configuración del Plan de Estudios del nuevo Máster.

Todos los ítems evaluados en las encuestas han sido calificados dentro del rango “favorable” salvo uno. Los estudiantes valoraron de forma no favorable con una puntuación por debajo de los 2,5 sobre un total de 5 el ítem que evalúa la idoneidad de la distribución entre horas teóricas y prácticas de las asignaturas del Máster.

Se evaluaron 8 unidades docentes lo que supone un 44% del total de las mismas. Dos unidades docentes fueron evaluadas de forma desfavorable, concentrándose ambas en el primer cuatrimestre cuando el Máster comenzaba a funcionar por primera vez con el nuevo Plan de Estudios.

Todos los ítems evaluados en la encuesta sobre la actividad docente del profesorado fueron valorados dentro de los rangos “favorable” o “muy favorable”. Hay que destacar la puntuación obtenida que evalúa el cumplimiento del horario por parte de los profesores, que obtiene la mejor nota de la encuesta con un 4,46 sobre un total de 5.

Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

Los profesores completaron un total de 12 encuestas, otorgando valoraciones altas a todas las dimensiones evaluadas dentro de los promedios de las titulaciones de la misma Rama de Conocimiento y de la Universidad de Cantabria en general.

No se detectó ningún problema de los comentarios realizados dentro de la encuesta.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

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

Indicador	Titulación			Rama de Conocimiento			Universidad de Cantabria		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
Participación estudiantes	0%	27%	-	37%	41%	37%	36%	39%	34%
Participación PDI	38,1%	62,5%	-	53%	60,9%	-	57,4%	62,1%	-
Participación egresados	71%	86%	40%	63%	56%	46%	56%	58%	49%
Participación PAS	44,1%	34,1%	-	-	-	-	-	33,6%	-
Satisfacción global de los estudiantes con el título		5,00	-	3,6	3,88	3,5	3,41	3,72	3,4
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	-	4,67	-	3,7	3,81	3,5	3,57	3,85	3,6
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	-	4,33	-	3,8	4,06	3,6	3,89	4,09	3,9
Satisfacción de los estudiantes con el TFM	-	4,33	-	4,1	4,18	3,3	3,75	4,03	3,6
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	4,00	4,00	-	3,9	4,0	-	3,96	4,2	-
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	3,25	3,00	-	3,9	3,8	-	3,99	4,0	-
Satisfacción de los egresados con el título	4,40	3,83	3,87	3,6	3,64	3,9	3,4	3,46	3,2
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	4,00	3,9	-	-	-	-	-	4,3	-

*Escala de valoración 0-5 puntos.

No contamos con datos respecto a la encuesta de satisfacción al ser el primer curso de impartición del Máster. Respecto a los Máster en Ingeniería Ambiental en extinción tampoco se obtuvieron las respuestas suficientes para poder analizar los datos.

Sí se obtuvieron datos respecto a los egresados del Máster en Ingeniería Ambiental en extinción. Los egresados valoraron la satisfacción global con el Título realizado con una puntuación de 3,87 puntos sobre un total de 5, dentro del rango "Muy Favorable".

No se realizaron encuestas al PDI ni al PAS ya que son bianuales y este curso no correspondían.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Tabla 11. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

El Máster en Ingeniería Ambiental y Gestión contempla la realización de prácticas por parte de los estudiantes, y desde la coordinación del Máster se recogen distintos documentos para evaluar la calidad del programa de prácticas, en los que se da participación a estudiantes, tutores académicos y tutores de empresa.

En primer lugar, el alumno hace un informe sobre la práctica realizada, que recoge distintos aspectos sobre el desarrollo de la misma, las dificultades encontradas, sugerencias y apreciación personal. En este documento, generalmente los alumnos han manifestado una satisfacción alta con la práctica, considerando que ésta les ha aportado una mejora importante en su preparación profesional para el futuro, y que las prácticas han funcionado como un complemento necesario a las enseñanzas teóricas del Máster. Consideran que han adquirido conocimientos sobre el funcionamiento de las empresas que no podrían haber adquirido de otra manera y que, además, han podido afrontar los retos sin dificultades gracias a su formación previa en el Máster.

El tutor académico también emite un informe sobre la práctica realizada donde valora los logros del estudiante, la actividad de tutorización, los distintos aspectos de la definición del trabajo de prácticas, así como el tipo de actividades realizadas.

Por su parte, el tutor profesional rellena un informe donde valora el comportamiento y actitud del alumno en prácticas, sus aptitudes y capacidad de organización y comunicación, así como sus conocimientos teóricos y prácticos.

8. MOVILIDAD

No se dispone de datos de movilidad para el curso 2019-2020 debido a que ha no se han registrado alumnos de la titulación que hayan participado en ningún programa de movilidad. La pandemia de COVID-19 supuso un pronunciado descenso de los alumnos recibidos en movilidad en toda la Universidad de Cantabria.

9. INSERCIÓN LABORAL

Tabla 15. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019/2020, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

Datos correspondientes al Máster en Ingeniería Ambiental en extinción:

ÍTEMS	TITULACIÓN	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	10	172	563
Nº de Respuestas	4	79	278
Participación (%)	40%	46%	49%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	8,00	6,90	6,45
Satisfacción con los estudios	7,75	7,09	6,73
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	50%	58%	53%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	100%	92%	80%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	1%	4%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	6%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	6%	8%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	1%	2%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	50%	98%	89%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	100%	75%	61%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	92%	92%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	93%	76%
Satisfacción con el empleo	8,00	8,16	7,69

Tabla 16. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2017/2018, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	TITULACIÓN	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	7	199	540
Nº de Respuestas	3	99	258
Participación (%)	43%	50%	47%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	67%	98%	87%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0%	1%	6%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	0%	1%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	4%
% egresados que no encuentran trabajo	33%	2%	5%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	3%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	100%	92%	86%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	94%	88%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	98%	85%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	1%	1%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	0%	24%	17%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	100%	70%	56%
Satisfacción con el empleo	9,00	7,78	7,79

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

Se completaron cuatro encuestas de Inserción Laboral, un 40% del total.

La satisfacción con los conocimientos adquiridos y la Titulación cursada es alta, por encima de las medias de la Rama de Conocimiento y la Universidad de Cantabria en general. El 50% de los egresados afirma tener necesidades formativas no cubiertas con los contenidos de la Titulación.

El 100% de los encuestados se encontraba trabajando en el momento de realizar la encuesta. Sin embargo, sólo un 50% afirma que el trabajo que desempeñan está relacionado con la titulación.

Se registra un comentario donde se agradece la labor de la coordinación del Máster que continúa estando en contacto con los egresados a través del envío de ofertas de trabajo. Pese a todo, considera que la mayoría de las ofertas no están relacionadas con la Ingeniería Ambiental o se pide mucha experiencia de la cual los egresados carecen.

La valoración del grado de satisfacción con el empleo conseguido es alta, dentro de la media de las titulaciones de la Rama de Conocimiento y superior a las del resto de titulaciones de la Universidad de Cantabria.

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

Se completaron tres encuestas de Inserción Laboral, un 43% del total.

La situación de los egresados de tercer año es distinta de los que finalizaron el curso pasado, únicamente un 67% está trabajando en el momento de realizar la encuesta. El 33% afirma no trabajar al no encontrar trabajo, no se registró ningún comentario para poder profundizar en las causas.

Todos los empleos conseguidos están relacionados con la Titulación, solicitándose la misma para poder acceder al trabajo.

Todos los empleos se encuadran dentro del perfil de técnico/profesional cualificado. Los egresados valoran la satisfacción con el empleo de forma muy alta, con un 9 sobre 10 por encima de la media de las titulaciones de la Universidad de Cantabria en general.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los egresados de la UC pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad Académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad. El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual. Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad. Se registraron tres entradas en el Buzón de la Escuela de Caminos que fueron resueltas en plazo y forma.

El Máster cuenta también con sus canales propios fuera del SGIC, un buzón anónimo en la plataforma de docencia que registro una entrada. Esta entrada fue gestionada también en tiempo y forma.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

No se realizaron modificaciones de las enseñanzas durante el Curso Académico 2020-2021.

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 17. Estado de los objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.	Con el fin de promover la política de calidad y difundirla entre los distintos grupos de interés la Comisión de Calidad del Título ha analizado toda la información generada por el SGIC correspondiente al curso académico. Además, la Comisión de Calidad del Título elabora anualmente el Informe Final del SGIC de la titulación que recoge el análisis de la información generada por el sistema a lo largo del curso académico y se formula un plan de mejoras para la titulación. Este informe y las actas de las reuniones se encuentran públicamente disponibles en la página web del SGIC del Centro: https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Comisión-Calidad-Otros-Másteres.aspx
Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser	Toda la información recogida a través del SGIC se analiza en la Comisión de Calidad y sirve de base para establecer las propuestas de mejora que se planifican anualmente, y cuya implantación se revisa de manera periódica. Para atender este compromiso de mejora continua se aprobó un plan de mejoras para la titulación, que está incluido en el Informe final del SGIC del curso 2017-2018, aprobado por la

necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.	Comisión de Calidad del Título y ratificado en la Comisión de Calidad del Centro. Este informe se publicó en la web de la Escuela: https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Comisión-Calidad-Otros-Másteres.aspx
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	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 todos los procedimientos establecidos para el análisis de la calidad de la docencia en la titulación. No en vano, los procedimientos del SGIC van dirigidos a la obtención de información procedente de los estudiantes, PDI, personal de administración y servicios y egresados de la titulación: https://sharepoint.unican.es/sgic/Procedimientos/Indice.html
Implementar el SGIC aprobado por la Universidad de Cantabria en todas las titulaciones oficiales impartidas en el Centro, con el fin de garantizar un nivel de calidad que asegure su acreditación y favorezca la mejora continua del Centro y Titulaciones.	Para la implementación del SGIC en los Centros y Títulos se ha establecido una estructura de responsabilidad basada en las Comisiones de Calidad de Centro y Titulación, cada una de ellas con competencias y funciones bien definidas, que se reúnen periódicamente para chequear y garantizar el nivel de calidad de las titulaciones. La información relativa a la implementación del SGIC de la titulación se encuentra públicamente disponible en la página web de la Escuela. Entre otras cosas pueden encontrarse los responsables del Sistema del Centro y Titulación, la composición de las Comisiones de Calidad, sus reglamentos de funcionamiento, el Manual General de Procedimientos de cada titulación, los acuerdos que evidencian el funcionamiento del Sistema, los informes en los que se sintetizan todos los resultados, y el plan de mejoras del programa formativo del título: http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad
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.	La principal función de las Comisiones de Calidad es el análisis de la información aportada por el SGIC y el diagnóstico del estado y progreso de la titulación. Por tanto, las Comisiones de Calidad analizan de forma continua la implantación y desarrollo de las titulaciones impartidas en la Escuela, tanto a través de la información recogida mediante el SGIC, como del análisis y propuestas de mejora relacionadas con los informes de seguimiento emitidos por la ANECA. Así mismo, las Comisiones de Calidad también participan en la renovación de la acreditación de los títulos. El trabajo de las Comisiones de Calidad se encuentra disponible públicamente en la web de la Escuela, donde entre otras cosas, se puede acceder a las actas de las reuniones de las Comisiones y a los informes elaborados: http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad

Tabla 18. Estado de las propuestas de mejora.

OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Fomentar la participación de todos los colectivos en los procedimientos del SGIC, habida cuenta de la reducción de la misma que se dio el curso pasado a nivel general en la UC.	Coordinación de los títulos y Técnico de Calidad de la Escuela.	En proceso
Procurar la mejora de la información recogida respecto a la calidad del programa de Prácticas Externas de la titulación, tratando de unificar la información que se recoge a través del SGIC con la que recopila la coordinación del título, y con el COIE de la Universidad	Coordinación de los títulos y Técnico de Calidad de la Escuela.	Realizado
Solicitar siempre de oficio al Área de Calidad de la UC todos los comentarios de asignaturas y profesores del Máster cuya puntuación en las encuestas de estudiantes sea inferior a 3,5 puntos, para su análisis en la Comisión de Calidad y la implantación de planes de mejora.	Presidente de la Comisión de Calidad y Técnico de Calidad de la Escuela	Pendiente
Mejorar la coordinación entre universidades en los Másteres interuniversitarios en lo que se refiere a la recogida y el intercambio de datos de calidad: solicitar al VOA que recabe los datos de calidad de la otra Universidad participante en el Máster, tal y como prevé el procedimiento para la gestión de los Másteres interuniversitarios.	Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado	Pendiente

Fomentar la participación de todos los colectivos en los procedimientos del SGIC, habida cuenta de la reducción de la misma que se dio el curso pasado a nivel general en la UC.

Desde la coordinación del Máster se insistió a los estudiantes respecto a la importancia de participar en los procedimientos SGIC. Hay que tener en cuenta que gran parte de los alumnos matriculados en asignaturas de la UC pertenecen a la UPV y no tienen acceso al campus virtual, lo que hace que en este tipo de

Másteres interuniversitarios resulte difícil alcanzar una participación alta que muestre la realidad del Máster.

Procurar la mejora de la información recogida respecto a la calidad del programa de Prácticas Externas de la titulación, tratando de unificar la información que se recoge a través del SGIC con la que recopila la coordinación del título, y con el COIE de la Universidad.

Se ha modificado la forma de entrega de los informes de prácticas; en vez de recibirlos en la coordinación del máster, se entregan en el Negociado de la Escuela, para facilitar el acceso a la información de los técnicos de calidad.

Solicitar siempre de oficio al Área de Calidad de la UC todos los comentarios de asignaturas y profesores del Máster cuya puntuación en las encuestas de estudiantes sea inferior a 3,5 puntos, para su análisis en la Comisión de Calidad y la implantación de planes de mejora.

No ha sido posible solicitar los comentarios de las encuestas con calificación inferior a 3,5 y superior a 2,5 debido a la normativa interna de calidad de la Universidad de Cantabria.

Lo que si se ha hecho es recopilar la opinión de todos los grupos de interés implicados (profesores, alumnos...) cuando se ha dado una calificación dentro de este rango. Se seguirá trabajando en la propuesta.

Mejorar la coordinación entre universidades en los Másteres interuniversitarios en lo que se refiere a la recogida y el intercambio de datos de calidad: solicitar al VOA que recabe los datos de calidad de la otra Universidad participante en el Máster, tal y como prevé el procedimiento para la gestión de los Másteres interuniversitarios.

Desde la coordinación del Máster se ha contactado con la UPV para solicitar los datos al respecto, encontrándose con el problema que los datos de calidad de esta Universidad no coinciden con los plazos de la UC y se recopilan más tarde. Se seguirá trabajando en esta propuesta de mejora.

13. PLAN DE MEJORAS

Tabla 19. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2021 - 2022

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
Fomentar la participación de todos los colectivos en los procedimientos del SGIC.	Que los alumnos realicen las encuestas en horario de clase al menos para las asignaturas del primer cuatrimestre, las obligatorias (a través de sus portátiles o smartphones). Insistir a los alumnos de la UPV en que unifiquen las cuentas de correo en las dos universidades, de forma que reciban la información del SGIC para que participen en las encuestas.	Coordinadora y Técnico en Organización y Calidad
Mejorar la coordinación entre universidades en los Másteres interuniversitarios en lo que se refiere a la recogida y el intercambio de datos de calidad.	Solicitar al VOA que recabe los datos de calidad de la otra Universidad participante en el Máster, tal y como prevé el procedimiento para la gestión de los Másteres interuniversitarios.	Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado
Conocer rápidamente la opinión de los alumnos sobre la docencia que están recibiendo, para tener margen de maniobra en caso de disfunciones.	Insistir a los alumnos, incluso con mayor frecuencia de lo que ya hacemos, en que notifiquen lo antes posible cualquier preocupación que les surja. Fomentar el uso del Buzón SGIC y el buzón propio de la titulación	Coordinadora y Técnico en Organización y Calidad
Mejorar el proceso de selección de asignaturas.	Habilitar un mecanismo para que cuando los alumnos vayan a matricularse a través del Campus Virtual, se les informe de que pueden ser asesorados personalmente por tutor/a o coordinador/a antes de hacerlo. O bien avisarles cuando se publiquen las listas de admisión.	Coordinadora y Negociado de la Escuela

ANEXO AL INFORME

% APROBADOS 2020/2021 Total Asignaturas Máster Oficial

Título	Código	Asignatura	Curso	Tipo	Matriculados	Aprobados	Porcentaje	Media Curso	Media Curso disminuida un 25%
M3-AMBIENTAL	M2110	Bases de la Ingeniería Ambiental	1	OBLIGATORIA	7	7	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2111	Contaminación Atmosférica	1	OBLIGATORIA	7	7	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2112	Contaminación del Agua	1	OBLIGATORIA	7	5	71,43	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2113	Gestión de Residuos	1	OBLIGATORIA	6	6	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2114	Gestión de Suelos	1	OBLIGATORIA	7	7	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2115	Instrumentos de Gestión Ambiental	1	OBLIGATORIA	7	7	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2116	Muestreo y Análisis de Aire	1	OPTATIVA	2	2	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2117	Meteorología y Climatología Aplicadas	1	OPTATIVA	2	2	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2118	Muestreo y Análisis de Residuos, Suelos y Aguas	1	OPTATIVA	5	5	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2119	Herramientas Biológicas en la Ingeniería Ambiental	1	OPTATIVA	2	2	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2120	Análisis y Control de Calidad de Datos Ambientales	1	OPTATIVA	2	2	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2121	Sistemas de Tratamiento de Gases Residuales	1	OPTATIVA	1	1	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2122	Tecnologías de Tratamiento de Aguas Residuales	1	OPTATIVA	2	2	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2123	Diseño de Sistemas de Tratamiento de Aguas	1	OPTATIVA	4	4	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2124	Redes de Abastecimiento y Saneamiento	1	OPTATIVA	5	5	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2125	Tratamiento Anaerobio de Aguas, Fangos y Residuos	1	OPTATIVA	3	3	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2126	Ingeniería de Vertederos	1	OPTATIVA	6	6	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2127	Tratamiento de Residuos Industriales y Suelos Contaminados	1	OPTATIVA	4	4	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2128	Contaminación por Formas de Energía	1	OPTATIVA	3	3	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2130	Modelos Hidrogeoquímicos	1	OPTATIVA	2	2	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2131	Modelos de Sistemas de Tratamiento de Aguas	1	OPTATIVA	6	6	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2132	Modelización del Tratamiento de Residuos y Suelos	1	OPTATIVA	5	5	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2141	Ecología y Microbiología	1	OPTATIVA	4	4	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2142	Química	1	OPTATIVA	2	2	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2143	Proyectos de Ingeniería	1	OPTATIVA	1	1	100	98,9	74,18
M3-AMBIENTAL	M2144	Construcción e Instalaciones	1	OPTATIVA	3	3	100	98,9	74,18

Porcentaje % de estudiantes aprobados en la asignatura

Media Título Media de aprobados en el total de asignaturas de la titulación

Media Curso Media de aprobados en las asignaturas del mismo curso de la titulación

Media Curso disminuida un 25% Límite inferior que se tienen en cuenta para la selección. Se calcula disminuyendo un 25% la Media Curso

Media curso incrementada un 25% Límite superior que se tiene en cuenta para la selección. Se calcula incrementando un 25% la Media Curso