Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad del Máster Universitario en Ingeniería Química

Estado de la Actividad Académica de la Titulación

Curso Académico 2023– 2024

Universidad de Cantabria
Fecha: 17 de enero de 2025

Índice

1. INTRODUCCIÓN 2
2. RESPONSABLES DEL SGIC 3
3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO 4
4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS 6
5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO 9
6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN 16
7. PRÁCTICAS EXTERNAS 20
8. MOVILIDAD 24
9. INSERCIÓN LABORAL 24
10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS 28
11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS 29
12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN 30
13. PLAN DE MEJORAS 31
ANEXO I 33

INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA
CURSO ACADÉMICO 2023 – 2024

El "Máster Universitario en Ingeniería Química" es un Máster Oficial Interuniversitario entre la Universidad de Cantabria (UC) y la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) que se implantó en el curso 2014-2015 y surge como continuidad del Máster en Ingeniería Química "Producción y Consumo Sostenible" de la Universidad de Cantabria y del Máster en Ingeniería de Procesos Químicos y Desarrollo Sostenible de la UPV/EHU, ambos impartidos desde 2007.

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 (CCMIQ- UC); una de sus funciones es redactar el informe final anual del SGIC de dicha titulación.

Por ello, 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 2023-2024 en la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Química.

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 y plan de mejoras de la titulación.

La información ha sido recabada a partir de los estudiantes matriculados y egresados en la UC, y del profesorado de la UC, en el aspecto docente se refiere a las asignaturas, prácticas externas y TFM impartidas por la UC. Quedan fuera de este informe la valoración de las asignaturas impartidas por la UPV/EHU, ya que los procedimientos de calidad implantados en la UC no permiten recopilar dicha información. No obstante, los responsables de la titulación y la propia comisión de calidad colaboran con la Universidad del País Vasco, que actúa como coordinadora en este Máster interuniversitario, para la elaboración del informe anual del título de acuerdo a los criterios establecidos en dicha universidad, y procurando aportar la información relevante recogida por el SGIC de la UC.

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.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2023 – 2024, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de elaborar este informe de calidad. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC de la Universidad de Cantabria en la titulación y analiza la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua. La Tabla 1 muestra la composición de la Comisión durante el curso 2023-24 y en el momento de la aprobación de este informe.

Tabla 1.a Miembros de la Comisión de Calidad durante el curso 2023-24

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA	
CARGO	**NOMBRE Y APELLIDOS**
Presidente	Ignacio Fernández Olmo
Coordinadora académica (UC)	María José Rivero Martínez
Responsable del Programa de Movilidad	Nazely Diban-Ibrahim Gómez
Responsable del Programa de Prácticas Externas	Clara Casado Coterillo
Profesor	Manuel Álvarez Guerra
Profesor	María Margallo Blanco
Egresado	Marcos León Solórzano
Personal de Administración y Servicios	Rubén Recio Sierra
Estudiante	Sara Crespo Álvarez
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González

Tabla 1.b Miembros de la Comisión de Calidad actual.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA	
CARGO	**NOMBRE Y APELLIDOS**
Presidente	Ignacio Fernández Olmo
Coordinadora académica (UC)	María José Rivero Martínez
Responsable del Programa de Movilidad	Nazely Diban-Ibrahim Gómez
Responsable del Programa de Prácticas Externas	Clara Casado Coterillo
Profesor	Manuel Álvarez Guerra
Profesor	María Margallo Blanco
Egresado	Marcos León Solórzano
Personal de Administración y Servicios	Belén Sáez Díaz
Estudiante	Andrea Domingo Revilla
Técnico de Organización y Calidad	Adolfo Motta Merino

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

En las Tablas 2 y 3 se muestra la oferta y demanda del título. Estos datos se refieren únicamente a los alumnos matriculados en la Universidad de Cantabria. El número de alumnos de nuevo ingreso matriculados en la Universidad del País Vasco en el curso 2023-2024 fue de 25. Por lo tanto, el número total de alumnos resultado de los alumnos matriculados de nuevo ingreso en la UC y en la UPV/EHU fue de 44.

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

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA	**20**	**17**	**23**	**19**	**85%**	**115%**	**95%**
Ingeniería y Arquitectura	420	208	198	160	50%	47%	38%
Universidad de Cantabria	1106	650	587	876	57%	47%	52%

**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 2023 – 2024.

	MIQ 2021-2022	MIQ 2022-2023	MIQ 2023-2024	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	21	25	**19**	200	876
Estudiantes nuevo ingreso	17	23	**19**	160	548
% Mujeres	29%	74%	**47%**	30%	52%
% Hombres	71%	26%	**53%**	70%	48%
Total de estudiantes matriculados	34	43	47	352	925

La Tasa de Cobertura sigue siendo elevada (95 %), aunque algo menor a la reflejada en el curso 22-23, en donde se incrementó el cupo adicional de plazas reservadas para estudiantes extranjeros (de 20 plazas a 23).

Finalmente fueron 19 los estudiantes de nuevo ingreso, 4 menos que el curso anterior 2022-23.

Existe bastante paridad en cuanto al número de mujeres y hombres que ingresan al Máster, siendo de 47% y 53% respectivamente.

Al tratarse de un Máster interuniversitario, la Universidad coordinadora (UPV/EHU) requiere una serie de indicadores para el seguimiento del título. Estos indicadores han sido elaborados por el Servicio de Gestión Académica de la UC y enviados a la UPV/EHU. Los relativos a la oferta y demanda de plazas se recogen en la Tabla 4.

Tabla 4. Indicadores sobre oferta y demanda de plazas demandados por la UPV/EHU. Los datos se refieren únicamente al proceso de preinscripción y matrícula llevado a cabo en la UC

OFERTA Y DEMANDA DE PLAZAS	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Oferta de plazas	20	20	20	20
Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción	15	17	20	17
Vía de acceso a los estudios TÍTULO UNIVERSITARIO ESPAÑOL	15	17	17	17
Vía de acceso a los estudios TÍTULO UNIVERSITARIO DEL EEES	0	17	0	0
Vía de acceso a los estudios TÍTULO UNIVERSITARIO AJENO AL EEES	0	0	3	0
Matrícula de nuevo ingreso en su primera opción	15	17	20	17
Nº de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo completo	15	15	20	17
Nº de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial	0	2	0	0
Matrícula de nuevo ingreso en primer curso (castellano)	15	0	20	0
Matrícula de nuevo ingreso en primer curso (otra lengua oficial)	0	0	0	0
Matrícula de nuevo ingreso de procedencia extranjera	0	0	3	1
Ocupación de la titulación (%)	75	85	100	85
Preferencia de la titulación (%)	75	85	100	90
Adecuación de la titulación (%)	100	100	100	100
Nº de estudiantes con beca (mujeres)	3	3	4	7
Nº de estudiantes con beca de convocatorias gobierno autonómico y MEC (mujeres)	3	3	4	7
Nº de estudiantes con beca de convocatorias Universidad (mujeres)	0	0	0	0
Nº de estudiantes con beca (hombres)	3	6	2	8
Nº de estudiantes con beca de convocatorias gobierno autonómico y MEC (hombres)	3	6	2	8
Nº de estudiantes con beca de convocatorias Universidad (hombres)	0	0	0	0

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

En la Tabla 5 se muestran los indicadores relativos a los resultados académicos de los alumnos matriculados en la UC en el Máster Universitario en Ingeniería Química, de todas las asignaturas cursadas por estos alumnos, tanto en asignaturas impartidas en la UC como en asignaturas impartidas en la UPV/EHU.

La gestión de los Máster ha pasado a realizarse a través de la plataforma SIGMA. Es por esto que el sistema de calidad no cuenta actualmente con el módulo que permite calcular los indicadores de rendimiento académico para este último curso académico, aunque se espera que esté disponible a la mayor brevedad posible.

Tabla 5. Evolución de los principales indicadores de la Titulación.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA	**45**	**43**	*****	**96,81**	**92,61**	*****	**100**	**99,65**	*****
Ingeniería y Arquitectura	37	38	*	85,73	85,29	*	97,22	96,23	*
Universidad de Cantabria	42	41	*	89,2	88,68	*	98,52	97,8	*

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	19-20	20-21	21-22
MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA	**96,81**	**92,93**	*****	**100**	**98,61**	*****	**-**	**6,67**	*****
Ingeniería y Arquitectura	88,13	88,63	*	94,21	95,28	*	17,75	18,43	*
Universidad de Cantabria	90,55	90,67	*	95,16	95,08	*	10,77	9,72	*

AGREGACIÓN	T. Graduación			Duración Media Estudios		
	19-20	20-21	21-22	21-22	22-23	23-24
MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA	**100**	**100**	*****	**2,18**	**2,31**	*****
Ingeniería y Arquitectura	87,23	89,74	*	2,37	2,54	*
Universidad de Cantabria	91,55	91,04	*	1,82	1,89	*

*No disponibles en la fecha de realización del informe

Definición de Indicadores*

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

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

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

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

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

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.

Los indicadores relativos a los resultados de aprendizaje requeridos por la UPV/EHU se recogen en la Tabla 6.

Tabla 6. Indicadores relativos a los resultados de aprendizaje requeridos por la UPV/EHU.

Resultados de aprendizaje	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Tasa de Rendimiento	99,15	96,81	92,61	*
Tasa de Éxito	100	100	99,65	*
Tasa de Evaluación	99,15	96,81	92,93	*
Personas egresadas	19	11	14	25
Tasa de eficiencia (Tasa de rendimiento de los egresados universitarios)	100	100	98,61	*
Grado de satisfacción con la docencia	4,54	4,32	4,15	4,24
Tasa de abandono del estudio en el 1er. año (año de la cohorte de entrada: 2017-2018)	7,69			
Tasa de graduación (año de la cohorte de entrada: 2019-2020)	-	-		

*No disponibles en la fecha de realización del informe

En el Anexo I se publican los resultados académicos de las asignaturas del Máster en Ingeniería Química del curso 2023-2024, incluyendo Prácticas y Trabajo Fin de Máster, siendo el resultado muy satisfactorio.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

En cuanto al profesorado que ha impartido docencia en las asignaturas UC del Máster en el curso 2023-2024 se muestra en las Tablas 7.1 y 7.2 su categoría y experiencia investigadora. El profesorado de la UC que imparte docencia en la titulación tiene cualificación, tanto docente como investigadora, requerida para la titulación, como queda reflejado en los valores de la experiencia docente y de los sexenios de investigación reconocidos al profesorado permanente o indefinido. Se observa que el 60% de la docencia se imparte por profesorado que tiene vinculación permanente con la Universidad. Este perfil de profesorado permanente se mantiene a lo largo de los últimos cursos de la titulación. En la figura "otros" se ha incluido únicamente a los profesores que no pertenecían a las categorías anteriores y que impartían docencia en la titulación.

En concreto, aumenta en 1 el número de catedráticos que imparten el Máster con respecto al año anterior, pasando a ser 8, mientras que se mantiene el número de Titulares y Contratados Doctores en 10. Ambos perfiles representan el 60% del profesorado. En total, aumenta en 2 el número de profesores que imparten en el Máster, pasando de los 28 del curso anterior a 30 en el curso 23-24.

Tabla 7.1. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

CATEGORÍA PROFESORADO	21-22	22-23	23-24	
	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Profesores	%ECTS IMPARTIDOS
Catedráticos	8	7	8	27,91%
Titulares y Contratados Doctores	10	10	10	38,05%
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	2	3	1	5,88%
Asociados	4	4	5	4,16%
Otros	1	4	6	24,00%
Total	**25**	**28**	**30**	**100%**

Tabla 7.2. Experiencia Investigadora.

	21-22	22-23	23-24
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	**N.º Profesores**	**N.º Profesores**	**N.º Profesores**
0	6	8	9
1	3	4	1
2	3	4	7
3	4	4	3
4	3	2	4
5	2	1	1
6	4	5	5
EXPERIENCIA DOCENTE	**%**	**%**	**%**
Menos de 5 años	36,0%	35,7%	6,67%
Entre 5 y 15 años	24,0%	32,1%	43,33%
Más de 15 años	40,0%	32,1%	50,00%

*Datos consolidados a 30/09/2024

La Tabla 7.2 muestra la experiencia investigadora del profesorado. Para este curso se aprecia una alta experiencia investigadora del profesorado, ya que se acumulan 79 tramos investigadores y/o transferencia (sexenios), frente a los 71 del curso anterior. Como muestra la tabla, aumenta para este curso con respecto al anterior tanto el porcentaje de profesorado con más de 15 años de experiencia como el de entre 5 y 15 años de experiencia, sumando ambos perfiles casi un 94% de la presencia docente.

Las Tablas 8.1, 8.2, 8.3, 9.1 y 9.2 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.

La opinión de los estudiantes se recoge de acuerdo al modelo P5-1 "Procedimiento para la recogida de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado. Encuesta de los estudiantes". La primera parte del procedimiento P5-1 valora los aspectos generales de la titulación, que se refleja en la Tabla 8.2. La segunda parte del procedimiento P5-1 contiene preguntas específicas sobre el profesor, utilizándose como unidad de evaluación el par Asignatura – Profesor, que se denomina "Unidad Docente", cuyos resultados se resumen en la Tabla 8.3. Es importante advertir que los estudiantes solo pueden cumplimentar la encuesta para

cada profesor/a que imparta, al menos, 15 horas de docencia según la Organización Docente.

En el curso 2023-2024 los estudiantes del máster han mostrado su opinión sobre el 100% de las asignaturas (ocho). El 100% de las asignaturas valoradas presenta una valoración superior a 3,5 en una escala de 0 a 5, lo que supone un aumento sobre el porcentaje de 75% obtenido el curso pasado en este tramo.

La valoración del profesorado es muy positiva con el 100% de las unidades docentes con una valoración superior a 3,5, aumentando el porcentaje respecto al curso previo. Este año han sido 8 las unidades docentes valoradas, el 100% evaluable (más de 15 horas lectivas impartidas).

Tabla 8.1 Evolución del porcentaje de asignaturas evaluadas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	21-22	22-23	23-24
MÁSTER E INGENIERÍA QUÍMICA	**100%**	**100%**	**100%**
Ingeniería y Arquitectura	68,50%	69,70%	82,35%
Universidad de Cantabria	76,00%	71,60%	76,20%

Tabla 8.2 Evolución de la valoración de las asignaturas impartidas en la UC de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable X<=2,5			Favorable 2,5<X<=3,5			Muy favorable 3,5<X		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
MÁSTER E INGENIERÍA QUÍMICA	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**12,5%**	**25,0%**	**0,0%**	**87,5%**	**75,0%**	**100%**
Ingeniería y Arquitectura	3,90%	4,50%	3,85%	8,60%	11,70%	9,34%	87,50%	83,80%	86,81%
Universidad de Cantabria	4,60%	4,10%	1,69%	14,80%	9,90%	13,30%	80,60%	86,00%	84,90%

Tabla 8.3. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

ÍTEMS		MIQ	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		100%	82,35%	76,20%
Participación (%)		42,24%	43,92%	40,33%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,76	3,97	4,02
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,72	3,93	3,93
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,91	4,06	4,11
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	4,12	4,17	4,18
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,46	4,46	4,31
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,80	4,05	4,07
7	La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria.	3,85	3,99	4,07
MEDIA		3,95	4,09	4,10

Escala de valoración 0 – 5 puntos.

Los estudiantes otorgan una nota alta de 3,95 de media a los ítems analizados con respecto a las asignaturas, en concordancia a la media de la rama de conocimiento, siendo "la distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es adecuada" el ítem que recibe la puntuación más baja, de 3,72, siendo aun así considerada como "muy favorable".

Tabla 9.1. Evolución de la valoración del profesorado de la titulación.

AGREGACIÓN	Profesorado con media X								
	Desfavorable X<=2,5			Favorable 2,5<X<=3,5			Muy favorable 3,5<X		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
MÁSTER E INGENIERÍA QUÍMICA	**12,5%**	**12,5%**	**0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0%**	**87,5%**	**87,5%**	**100%**
Ingeniería y Arquitectura	6,3%	4,4%	3,85%	6,3%	9,2%	7,69%	87,3%	86,4%	88,46%
Universidad de Cantabria	3,3%	3,4%	2,92%	8,5%	8,3%	8,33%	88,2%	88,3%	88,7%

El resultado de las encuestas a estudiantes (Tablas 8.2, 8.3, 9.1 y 9.2) es muy positivo, con una media de 3,95 de valoración global de las asignaturas, y 4,24 de media en el caso de las unidades docentes, mejorando ligeramente los resultados obtenidos en el curso previo, lo que muestra que los alumnos tienen una percepción muy favorable hacia el profesorado, siendo los ítems mejor valorados el que el profesor cumple con el horario de clase y que este es accesible y resuelve las dudas planteadas.

La participación de los estudiantes en las encuestas se mantiene alta, superando ampliamente la obtenida como media en la rama y en general, en los másteres de la UC.

Tabla 9.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.

ÍTEMS		MIQ	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		100%	73%	73%
1	El profesor explica con claridad.	4,18	4,15	4,15
2	El profesor evalúa adecuadamente.	4,06	4,23	4,25
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,23	4,38	4,39
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,59	4,62	4,6
5	La asistencia a clase es de utilidad.	4,14	4,14	4,09
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,22	4,20	4,22
MEDIA		4,24	4,29	4,29

La Tabla 10 expone los resultados del informe que realiza el profesorado, que con una participación del 57 %, recoge la opinión de este colectivo sobre la calidad de la docencia impartida en la titulación.

Tabla 10. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

ÍTEMS		MIQ	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Participación (%)		57,1%	66,1%	67%
PLANIFICACIÓN				
1	La coordinación de las distintas actividades dentro de la asignatura, especialmente si intervienen distintos profesores, ha sido adecuada.	4,75	4,78	4,79
2	Han existido mecanismos de coordinación con el resto de asignaturas del curso y la titulación.	4,50	4,33	4,34
3	Claridad de la Guía docente de la asignatura (objetivos, competencias, contenidos, metodología, bibliografía, sistema de evaluación, secuenciación de actividades, etc.)	4,63	4,79	4,80
4	He desarrollado actividades para conocer el nivel de conocimiento previo de los estudiantes.	4,14	4,22	4,15
5	Correspondencia entre las horas realmente impartidas y la asignación que figura en la organización docente.	4,88	4,78	4,80
DESARROLLO				
6	Disposición de un escenario adecuado donde impartir la docencia (aula, laboratorio, taller, instrumentación, recursos didácticos, etc.).	4,00	4,49	4,59
7	Adecuación del número de estudiantes para un buen desarrollo de la docencia.	4,00	4,59	4,66
8	Preparación previa de los estudiantes.	4,25	3,85	3,90
9	Asistencia regular de los estudiantes a clase.	4,75	4,36	4,41
10	Utilización por parte de los estudiantes de los sistemas de atención previstos (tutorías, foros, correo electrónico, plataformas virtuales interactivas, etc.	4,43	4,26	4,32
11	Adecuación de la carga de trabajo del estudiante a las horas previstas de trabajo autónomo.	4,57	4,68	4,70
12	Aplicación del sistema de evaluación previsto.	4,75	4,83	4,88
13	He cumplido con el programa previsto en la Guía Docente.	4,88	4,81	4,84
RESULTADOS				
14	Eficacia de la metodología docente aplicada.	4,50	4,60	4,65
15	Eficacia de la evaluación continua en la asignatura.	4,75	4,65	4,66
16	Resultados académicos obtenidos por los estudiantes.	4,75	4,43	4,52
17	Logro de las competencias y objetivos fijados en la Guía Docente.	4,38	4,6	4,62
INNOVACIÓN Y MEJORA				
18	Uso de nuevos materiales y recursos didácticos en la asignatura, o su actualización.	4,38	4,43	4,49
19	Revisión de la metodología docente de la asignatura.	4,38	4,39	4,46
20	Participación en actividades de formación del profesorado.	4,40	4,02	3,99
MEDIA		4,50	4,53	4,57

Escala de valoración 0 – 5 puntos.

Se puede comprobar a primera vista la alta valoración que el profesorado otorga a todas las dimensiones analizadas en torno a la docencia, cuyo resultado global es el

de obtener una media de 4,50 sobre 5 puntos, dato acorde con la media que se da en la rama de conocimiento. Lo ítems con menor valoración, teniendo aun así una cualificación muy favorable de 4,00 sobre 5, son el de la disposición de un escenario adecuado donde impartir la docencia (aula, laboratorio, taller, instrumentación, recursos didácticos, etc.) y la adecuación del número de estudiantes para un buen desarrollo de la docencia.

La Comisión de Calidad del Máster, a la vista de los resultados de las encuestas de estudiantes según el modelo de encuesta para la evaluación de las titulaciones de máster de la Universidad de Cantabria (P5-1) y de los informes de los profesores sobre la docencia (P5-2) resumió los resultados de la Evaluación de la Calidad del Máster Universitario en Ingeniería Química tal como se indican en la Tabla 11. Para la valoración de los resultados se remite a los niveles de referencia establecidos por la Comisión de Calidad del anterior Máster (Máster en Ingeniería Química "Producción y Consumo Sostenible ") en su reunión de 20/12/2011, de tal forma que la media de los resultados (en una escala 1-5) es: entre 1 y 2, intervención; entre 2 y 3: aceptable; entre 3 y 4: bueno; mayor que 4: excelente. Como se puede observar en la Tabla 11, los citados resultados se asocian con una calificación de "excelente" en todas las asignaturas del Máster evaluadas en el curso 2023-2024.

Tabla 11. Resumen Procedimiento de Evaluación de la Calidad del Máster en Ingeniería Química (curso 2023-2024)

Asignatura	Valoración	Valor medio
M1728- Análisis de Ciclo de Vida de Procesos y Productos	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 4,31 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,5	4,41
M1729- Nuevas Fuentes de Agua	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,96 No se dispone de datos de valoración de los profesores de la asignatura	
M2108- Emerging Technologies in Chemical Engineering	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 4,18 No se dispone de datos de valoración de los profesores de la asignatura	
M2109- Knowledge Dissemination in Chemical Engineering	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,60 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,40	4,00
M1735- Operaciones Avanzadas de Separación	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,89 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,61	4,25
M2087- Diseño de procesos y productos basado en Mejores Técnicas Disponibles	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,52 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,56	4,04
M1739-Intensificación e Integración de Procesos para la Optimización Energética	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,98 No se dispone de datos de valoración de los profesores de la asignatura	
M1746- Sostenibilidad de Procesos y Productos	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 4,09 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,68	4,39

Informe de la **responsable de la titulación** del Máster en Ingeniería Química desglosado por las distintas dimensiones:

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

Se ha participado en actividades de planificación y coordinación llevadas a cabo por el Centro. La responsable del máster forma parte de la comisión de calidad tanto del máster como del centro y también de la Junta de Escuela, por lo que participa y está informada de todas las cuestiones que se tratan en ambos foros relacionadas con la planificación de la docencia.

Este curso ha tenido lugar una modificación y en lugar de tener un acta única para las asignaturas se ha pasado a 2 actas por curso correspondientes a convocatorias ordinaria y extraordinaria. Esto ha supuesto un cambio en especial en el caso de las

asignaturas que se imparten en el primer cuatrimestre ya que las fechas para la evaluación de los estudiantes ha sido necesario que tuvieran en cuenta los límites para las actas.

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

En general, no se ha detectado faltas en el cumplimiento del programa docente previsto y se han cumplido las directrices de evaluación indicadas por la universidad.

Se ha detectado el caso de una estudiante que ha dejado de seguir las asignaturas. Se ha tratado de contactar con ella por diversos medios y no ha respondido.

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

Las actas se han presentado en tiempo y forma y los resultados académicos siguen la tónica general de años anteriores.

Respecto a la tramitación de las actas, este curso ha habido un software nuevo para el campus virtual. La percepción general sobre el mismo es que no presenta capacidades mejoradas respecto el que se usaba anteriormente y los profesores en general manifiestan que resulta poco amigable y su manejo no es muy intuitivo. Incluso, parece una vuelta atrás que ahora que en grado ya hay un sistema de firma electrónica en máster se haya implantado un software nuevo y no se permita la firma electrónica.

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

Los profesores continúan introduciendo innovaciones y mejoras metodológicas en la docencia y evaluación de las asignaturas. No hay comentarios de los profesores.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

La Tabla 12 es un resumen de las diferentes encuestas realizadas a los distintos grupos de interés sobre su satisfacción con el programa formativo.

Tabla 12. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

Indicador	MIQ			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
Participación estudiantes	27%	64%	**23%**	46%	46%	**36%**	41%	41%	**34%**
Participación PDI	64%	64%	**57%**	56%	56%	**51%**	62%	62%	**52%**
Participación egresados	32%	45%	**29%**	42%	46%	**56%**	42%	40%	**44%**
Participación empleadores	-	-	**69%**	-	-	**-**	-	-	**-**
Satisfacción global de los estudiantes con el título[1]	3,67	3,88	**3,33**	3,66	3,63	**3,78**	3,44	3,27	**3,60**
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado[2]	4,33	4,12	**3,33**	4,02	4,16	**3,85**	4,06	4,21	**3,62**
Satisfacción de los estudiantes con los recursos[3]	3,67	4,25	**3,33**	3,85	3,74	**4,00**	3,99	3,83	**3,95**
Satisfacción de los estudiantes con el TFM[4]	3,67	4,63	**3,50**	3,74	3,88	**3,96**	3,67	3,59	**3,79**
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)[5]	4,36	4,36	**4,42**	4,07	4,07	**4,16**	4,18	4,18	**4,26**
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)[6]	3,69	3,69	**3,62**	4,35	4,35	**4,04**	4,04	4,04	**4,11**
Satisfacción de los egresados con el título[7]	2,75	3,40	**4,16**	3,51	3,52	**3,52**	3,40	3,40	**3,47**
Satisfacción de los empleadores con los conocimientos y preparación que presentan los estudiantes de la UC. *	-	-	**4,00**	-	-	**4,47**	-	-	**-**

Escala de valoración 0 – 5 puntos.

[1] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de estudiantes. Item "Satisfacción general con la Titulación"

[2] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de estudiantes. Item "Labor realizada por el conjunto de docentes de la Titulación"

[3] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de estudiantes. Item "Instalaciones en general"

[4] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de estudiantes. Item "Satisfacción general con el Trabajo Fin de Grado/Máster"

[5] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de profesorado. Item "Satisfacción con el [Título], en general"

[6] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de profesorado. Item "Recursos materiales que el Centro y la Universidad ponen a disposición del profesorado para el desempeño de su labor docente"

[7] Dato obtenido de la encuesta de inserción laboral al año de finalización. Item "Valora tu satisfacción con la formación universitaria recibida en la titulación de Grado/Máster"

* *Escala de valoración 1 – 5 puntos.*

Una fuente importante de información sobre el desarrollo del título es el análisis de la satisfacción de todos los colectivos implicados en la actividad académica de la titulación: estudiantes, profesorado, egresados y tutores externos.

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 2023-2024. Desciende en 41 puntos porcentuales con respecto al

curso pasado la participación de los **estudiantes** en las encuestas, (se reciben 6 encuestas de 26 posibles), siendo esta de tan solo el 23%, 13 puntos porcentuales menos que la media de la rama de conocimiento.

Desciende ligeramente la valoración de este colectivo con el título con respecto al curso pasado, obteniendo una media, aun así, favorable, de 3,33 puntos sobre 5, mismo valor que se obtiene tanto en la satisfacción del estudiante con el profesorado como con los recursos, siendo de 3,50 sobre 5 la valoración obtenida en cuanto a la satisfacción con el TFM.

Los ítems con menor valoración por parte de los estudiantes, con unas puntuaciones de 2 puntos o menos, tienen que ver sobre todo con la dimensión de los "servicios generales de la Universidad", obteniendo cero puntos tanto el Servicio de Actividades físicas y Deportes como el CEUC (Consejo de Estudiantes de la Universidad de Cantabria), 1 punto el ORI (Oficina de Relaciones Internacionales) y 2 puntos el SOUCAN (Servicio de Orientación de la Universidad de Cantabria). También se obtienen calificaciones bajas en las dimensiones "organización docente", obteniendo un dato desfavorable de 2 puntos sobre 5 el ítem Oferta de asignaturas optativas o 2,83 la Coordinación entre las asignaturas del Plan de Estudios, y "Trabajo de Fin de Master", en donde se califica con 2,60 sobre 5 la Oferta de temas para el TFM o 2,67 la Satisfacción con la labor del Tutor/a (accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.). En cualquier caso, a la hora de interpretar estos resultados hay que tener en cuenta la baja participación del estudiantado en la realización de esta encuesta (23 %).

La encuesta de satisfacción del **profesorado** se realiza de forma bienal, habiéndose realizado en el curso 2023-2024. El profesorado participa con el 57% en las encuestas, dato algo inferior al obtenido el curso pasado pero que se sitúa por encima de la media de la rama de conocimiento. El 92,3% considera tener una visión global del título en su conjunto y la satisfacción de este colectivo con el mismo es elevado y obtiene una calificación de 4,42 sobre 5, dato ligeramente superior a la media de la rama, siendo los ítems mejor valorados las Actuaciones llevadas a cabo por el Centro para orientar a los estudiantes de nuevo ingreso (4,75 sobre 5), las Actuaciones de apoyo al aprendizaje que reciben los estudiantes (orientación, información y asesoramiento sobre movilidad, becas, prácticas, empleo, etc.) y los

Procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación, ambos con una valoración de 4,50 sobre 5.
Los ítems peor valorados tienen claramente que ver con la actividad investigadora, siendo valorados todos los ítems que integran esta dimensión por debajo de 3 puntos sobre 5 y siendo el ítem que obtiene un valor más bajo, de 2,25 sobre 5, el de las Facilidades para la incorporación de nuevos investigadores.
En esta línea se obtiene algún **comentario del profesorado** en donde se indica que deberían articularse mecanismos que facilitaran estas incorporaciones permitiendo, por ejemplo, contrataciones asociadas específicamente a un proyecto en vez de asociarlas de forma general a un grupo de investigación. También se comenta la necesidad de mejorar los sistemas de ventilación y purificación del aire de alguna de las aulas donde se imparten las clases.

En cuanto a los **egresados**, se obtiene una participación menor a la obtenida el curso anterior, de un 29%, es decir, 16 puntos porcentuales menos. Del mismo modo, este porcentaje se sitúa bastante por debajo de la obtenida en la media de la rama, que es del 56%. Dan un valor alto de satisfacción hacia el título, de 4,17 sobre 5, superior en más de medio punto porcentual tanto al obtenido el curso pasado como al que se obtiene en la media de la rama.

Los **empleadores** tienen una participación alta, del 69%, ya que se obtienen 11 respuestas de 16 tutores externos. Estos valoran la satisfacción con los conocimientos y preparación que presentan los estudiantes de la UC con un 4 sobre 5 puntos, dato medio punto inferior al obtenido a la media de la rama, siendo aun así un dato "muy favorable".

En sus **comentarios, los empleadores** muestran su satisfacción con el programa de prácticas y alaban lo que este contribuye, tanto para los estudiantes como para las empresas, y se encuentran muy satisfechos con el trabajo realizado por los estudiantes en general.
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

Durante el curso académico 2023-2024 se han desarrollado un total de 18 prácticas externas curriculares, una de ellas sin remunerar, además de 11 extracurriculares. El resumen de las prácticas curriculares realizadas se muestra en la Tabla 13. Como se observa en dicha tabla, las prácticas curriculares han tenido lugar en 11 entidades diferentes, y se ha contado para su supervisión con 16 tutores de entidades colaboradas y 11 tutores académicos. Las prácticas curriculares obligatorias están programadas en el segundo curso de la titulación, no obstante, los procedimientos de Gestión Académica de la UC permiten que los estudiantes inicien las prácticas curriculares en el periodo de verano del primer curso académico, de forma que no interfieran con las asignaturas cuya docencia finaliza en el mes de mayo.

Tabla 13. Resumen de Prácticas Externas realizadas durante el curso académico.

Indicador	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
Nº de prácticas realizadas	20	24	14	18
Nº de entidades colaboradoras diferentes	14	11	10	11
Nº de tutores académicos participantes	11	12	7	11
Nº de tutores externos participantes	17	16	13	16

En la Tabla 14 se muestran las entidades donde se han realizado las prácticas curriculares durante el curso académico 2023-2024.

La Tabla 15 presenta un resumen de las valoraciones realizadas por los estudiantes en los diferentes ítems. Se han recogido un total de 12 encuestas sobre un total de 18 prácticas realizadas, siendo la participación del 67%, superior a la obtenida el curso previo que fue de un 46%.

Los estudiantes valoran muy favorablemente el programa de prácticas de la titulación, dándole un valor de 3,91 sobre 5. El 91% considera que les han resultado útiles para conocer el mundo laboral y el 75% considera que la ayuda mensual recibida ha sido adecuada.

Tabla 14. Resumen de prácticas curriculares referidas al curso académico 2023-2024.

Número de práctica	Carácter geográfico	Nombre empresa	Fecha inicio prácticas	Fecha finalización prácticas
1	Regional	Bridgestone Hispania Manufacturing SL	18/09/2023	15/11/2023
2	Internacional	Azalea Vision BV	03/10/2023	30/03/2024 (*)
3	Regional	UC/investigación	09/10/2023	15/01/2024
4	Regional	West Packaging SA	02/11/2023	15/01/2024 (*)
5	Regional	Hitachi Astemo Buelna SLU	14/02/2024	11/08/2024 (*)
6	Nacional	Imwater Treatment Plants SL	19/02/2024	14/06/2024
7	Regional	Graphic Packaging Caronts Santander SAU	04/03/2024	31/08/2024 (*)
8	Regional	Global Special Steel Products SAU	20/02/2024	16/08/2024 (*)
9	Regional	Textil Santanderina	02/04/2024	31/07/2024 (*)
10	Regional	UC/investigación	18/03/2024	24/06/2024
11	Regional	Bridgestone Hispania Manufacturing SL	08/04/2024	30/09/2024 (*)
12	Regional	Electro Crisol Metal /Mimecri / Ecrimesa	22/04/2024	30/09/2024 (*)
13	Regional	UC /Investigación	21/05/2024	21/08/2024
14	Regional	UC/investigación	06/06/2024	09/09/2024
15	Regional	CTC	10/06/2024	27/08/2024
16	Regional	Nestlé España SA	10/06/2024	08/09/2024 (*)
17	Regional	Nestlé España SA	10/06/2024	08/09/2024 (*)
18	Regional	Nestlé España SA	03/07/2024	30/09/2024 (*)

(*) curricular + extracurricular.

Los ítems mejor valorados pertenecen a la dimensión "desarrollo" y son, por este orden, la estancia en la empresa (acogida, ambiente, etc.), con una calificación de 4,75, y la atención prestada por el tutor/a profesional, con 4,33 sobre 5 puntos, lo que habla muy bien de la percepción que el estudiante tiene de la empresa donde ha recalado.

El ítem con menor valoración es el que analiza si las tareas realizadas están relacionadas con sus estudios, obteniendo un valor de 3,58 sobre 5, siendo aun así una calificación considerada "muy favorable". Se obtiene una valoración de 4,33

sobre 5 con respecto a su satisfacción con las tareas que han llevado a cabo y con la entidad externa.

No hay comentarios reseñables de los estudiantes.

Tabla 15. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

PLANIFICACIÓN			
1	La información recibida sobre la entidad y las tareas desarrolladas han sido adecuadas.	4,25	
2	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	3,83	
3	La información sobre el procedimiento de evaluación de la práctica fue clara y suficiente.	4,08	
DESARROLLO			
4	La estancia en la empresa (acogida, ambiente, etc.) ha sido satisfactoria.	4,75	
5	Lo medios y herramientas que se han puesto a tu disposición han sido suficientes y adecuados.	4,00	
6	Las tareas realizadas están relacionadas con tus estudios.	3,58	
7	La duración de las prácticas ha sido suficiente para cumplir el proyecto formativo.	4,25	
8	La ayuda mensual recibida ha sido adecuada, en caso de haberla recibido.	No:3	Si:9
9	La atención prestada por el tutor/a profesional ha sido apropiada.	4,33	
10	La atención prestada por el tutor/a académico ha sido adecuada.	4,25	
RESULTADOS			
11	Las prácticas me han resultado útiles para saber a qué quiero dedicarme.	3,92	
12	Considero que las prácticas me han resultado útiles para conocer el mundo laboral.	No:1	Sí:10
COMPETENCIAS Y HABILIDADES			
a	Capacidad de aprendizaje.	4,42	
b	Aplicación de conocimientos previos.	3,92	
c	Gestión y organización de proyectos.	4,17	
d	Trabajo en equipo.	4,00	
e	Gestión de la información y manejo de herramientas informáticas.	4,08	
f	Gestión eficiente del tiempo.	4,5	
g	Comunicación oral y escrita.	4,36	
h	Resolución de conflictos y negociación eficaz.	4,09	
i	Autonomía en la toma de decisiones.	4,17	
j	Orientación al cliente.	3,00	
SATISFACCIÓN GENERAL			
13	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa	4,33	
14	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	3,91	

Escala de valoración 1 – 5 puntos.

La **responsable de prácticas** externas aporta los siguientes comentarios:

Las prácticas curriculares, se han realizado tanto en empresas como en el UC, en este último caso, en el marco de proyectos de investigación del Departamento de Ingenierías Química y Biomolecular, durante el curso 2023-2024. El 63% de las prácticas con régimen curricular han sido extendidas durante un periodo variable en régimen de extracurricular, 3 están realizando el Trabajo Fin de Máster en el curso 2024-2025 en el marco de una empresa. Una de las prácticas, ha sido cursada en una empresa de otro país europeo (Bélgica) y una de las prácticas enteramente curriculares ha sido cursada en otra comunidad autónoma (Asturias). Han sido de nuevo 11 empresas las que han ofertado prácticas curriculares durante el curso 2023-2024. Dos de las prácticas extracurriculares tramitadas durante el curso objeto de esta evaluación, han sido prorrogadas como curriculares durante el curso 2024-2025 a petición de los estudiantes con el visto bueno de la empresa y el tutor académico.

La satisfacción de los tutores académicos de las prácticas externas se resume en la Tabla 16. Se obtiene una muy elevada satisfacción: 4,83 sobre 5 puntos.

Tabla 16. Satisfacción del Tutor Académico de Prácticas Externas.

Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	**4,83**

Escala de valoración 1 – 5 puntos.

En cuanto a los tutores de las entidades colaboradoras, su satisfacción se resume en la Tabla 17. El valor medio del ítem "Satisfacción con la práctica que ha realizado el estudiante" es elevado, con un 4,3 sobre 5.

Tabla 17. Satisfacción del Tutor de la Entidad colaboradora de Prácticas Externas.

Nº	ITEM		
1	¿Considera adecuada la duración de la práctica?	Sí:11	No:0
2	¿Considera que la práctica ha permitido al estudiante acercarse al mundo laboral?	Sí:11	No:0
3	¿Considera que la práctica ha permitido al estudiante aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la Universidad?	Sí:8	No:3
4	Coordinación con el Tutor académico.	3,55	
5	Los conocimientos y preparación previos que mostraba el estudiante.	4,00	
6	Satisfacción con la práctica que ha realizado el estudiante.	4,27	

Escala de valoración 1 – 5 puntos.

Se obtienen 11 respuestas por parte de los tutores externos. Todos consideran adecuada la duración de la práctica y que esta ha permitido al estudiante acercarse al mundo laboral. Este porcentaje baja al 73% cuando se analiza la pregunta de si consideran que la práctica ha permitido al estudiante aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la Universidad.
Valoran de forma muy favorable otros aspectos del programa, especialmente se muestran altamente satisfechos con la práctica que ha realizado el estudiante, corroborándolo así en varios comentarios enviados que alaban la labor y el desempeño mostrado por los alumnos.

8. MOVILIDAD

En el curso 2023-2024 se ha mantenido la oferta de 10 plazas en el programa Erasmus y 1 plaza en el convenio con Yamaguchi similar al curso anterior. Sin embargo, no ha habido movilidad saliente para la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Química para el curso 2023-2024.
En cuanto a la movilidad entrante, se han recibido 2 estudiantes de la Universidad de Catania (Italia) que han cursado la asignatura de M1064 Practicas Externas.

La responsable de movilidad indica que aunque se siguen manteniendo la oferta de plazas y se llevó a cabo una reunión informativa con el estudiantado al comienzo del curso no se han recibido solicitudes de movilidad saliente en el marco de la convocatoria ordinaria 23-24. También indica que se firmaron 3 nuevos convenios con la Universidad de Karlstad, Limoges y Palermo que han entrado en vigor para la convocatoria del curso académico 24-25.

9. INSERCIÓN LABORAL

La información relativa a los estudiantes egresados de la titulación se obtiene a través de una encuesta que se realiza anualmente para cada titulación de la Universidad de Cantabria, entre aquellos que hayan finalizado sus estudios el curso anterior, de acuerdo con el procedimiento P-10 del Manual General de procedimientos del SGIC.

Los resultados se muestran en la Tabla 18 tras un año de finalización y Tabla 19 tras tres años.

Tabla 18. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados de la titulación en el curso académico 2022/2023, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	MIQ	Ingeniería y Aquitectura	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	14	150	478
Nº de Respuestas	4	84	212
Participación (%)	29%	56%	44%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	4,00	3,37	3,22
Satisfacción con los estudios	4,17	3,52	3,47
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	100%	73%	63%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	100%	91%	82%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	14%	26%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	14%	24%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	57%	39%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	14%	11%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	75%	62%	57%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	100%	93%	73%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	99%	94%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	100%	86%
Satisfacción con el empleo	4,37	3,89	3,90

Se alcanza una participación del 29%, habiéndose obtenido 4 respuestas de 14 posibles, 27 puntos porcentuales por debajo de la media de la rama.

Valoran de forma "muy favorable", con 4 puntos o más sobre 5, su satisfacción con los estudios y con los conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral, aunque todos consideran que les ha faltado desarrollar durante sus estudios alguna competencia para tener mejores oportunidades de empleo, siendo

las competencias metodológicas (gestión de la información, capacidad de análisis y síntesis, capacidad de decisión, etc.), las competencias interpersonales (trabajo en equipo, negociación, persuasión, habilidades sociales, etc.) y los conocimientos generales de acceso al empleo en las que más carestía han tenido.

El 100% de los encuestados se encuentra trabajando y, de estos, se encuentran además estudiando el 50%, haciéndolo en la Universidad de Cantabria a través de un doctorado.

El 67% encontró el empleo manteniendo el contacto durante las prácticas, lo que demuestra la importancia que adquiere este programa, y el 33% restante por iniciativa propia, poniéndose en contacto con las empresas, habiendo tardado todos menos de 3 meses en encontrarlo.

El 75% indica que el trabajo tiene mucha relación con los estudios realizados, perteneciendo el 75% al sector de la investigación y el 25% al sector Industria. El 75% no ha necesitado movilidad geográfica para desempeñarlo, mientras que un 25% lo ha realizado a nivel nacional.

Al 100% de los encuestados se les exigió desde la empresa titulación universitaria y conocimiento de idiomas y a un 50% conocimiento de nuevas tecnologías y experiencia laboral, lo que habla del alto nivel de cualificación de los empleos conseguidos por los egresados tras un año de finalización de sus estudios.

El 100% tiene jornada completa, aunque los tipos de contrato son diversos: el 50% tiene un tipo de contrato de trabajo temporal, un 25% contrato de trabajo formativo y otro 25% contrato indefinido, situándose el 67% de las remuneraciones netas percibidas entre 1001 y 1500 euros al mes y un 33% en más de 2000 euros al mes, según la respuesta de 3 de los 4 encuestados.

Tabla 19. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados de la titulación en el curso académico 2020/2021, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	MIQ	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	19	178	599
Nº de Respuestas	5	86	227
Participación (%)	26%	48%	38%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	100%	99%	87%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0%	1%	8%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	0%	1%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	3%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	0%	1%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	0%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	80%	84%	74%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	94%	92%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	89%	82%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	6%	5%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	25%	19%	12%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	75%	67%	63%
Satisfacción con el empleo	3,90	3,88	3,90

En cuanto a la encuesta a los egresados tras tres años de acabar sus estudios se observa en la Tabla 16 que han participado un 26%, recibiendo 5 de las 19 encuestas realizadas, siendo este dato 22 puntos porcentuales menor que la media de la rama de conocimiento y 31 con respecto al obtenido en el curso pasado, en donde se conseguía una participación del 57%.

El 100% de los egresados se encuentran trabajando y, de entre estos, un 20% continúa además estudiando, haciéndolo en la Universidad de Cantabria a través de un doctorado. Valoran de forma muy favorable su satisfacción con el empleo, con un

3,90 sobre 5, habiendo mantenido el mismo empleo el 60% de los encuestados y tenido entre 2 y 4 empleos diferentes el 40% restante.
Un 80% indica trabajar en empleos con bastante o mucha relación a los estudios realizados, siendo el sector de la investigación el principal de entre los egresados, con un 60%, seguido del sector industria y Arquitectura/Ingeniaría/Construcción con un 20% respectivamente. Un 75% indica haber tardado, desde que acabaron la carrera, entre 0 y 6 meses en dar con el primer trabajo relacionado con sus estudios, lo que revela las elevadas posibilidades laborales que se presentan ante el perfil del estudiante, además sin necesidad en un porcentaje alto del 80%, de tener que realizar ningún tipo de movilidad geográfica fuera de la provincia.
A través de los datos obtenidos en las encuestas, podemos constatar que se tratan de trabajos cualificados, ya que al 100% de los encuestados se les exige por parte de la empresa estar en posesión de una titulación universitaria, a un 60% conocimiento de idiomas y a un 40% conocimientos en nuevas tecnologías.
El 100% tiene jornada completa, habiendo diferencias en cuanto a los tipos de contrato, ya que un 40% es indefinido, otro 40% de trabajo temporal y un 20% de trabajo Formativo, obteniendo el 60% de los egresados una remuneración neta mensual de entre 1001 y 1500 euros y un 40% con un mínimo de 1500 y más de 2000 euros al mes, siendo el 75% técnicos/profesional cualificado y el 25% restante mandos intermedios.
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.

No se han recibido durante el curso 2023-2024 ninguna queja o sugerencia en el Buzón SGIC en relación con esta titulación.

11.MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

No ha habido ninguna modificación de las enseñanzas.

12.SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 20. Estado del plan de mejoras del curso 2023/2024.

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
2023-ETSIITMIQ-01	En el curso 22/23 ha disminuido ligeramente la participación del profesorado en el P5-2	Se comunicará a los profesores responsables y a aquellos con más de 15 horas de docencia la importancia de realizar este informe	Coordinadora de Máster	No se ha alcanzado el objetivo planteado del 70 % de participación. Esta ha sido del 57 %, por lo que se volverá a redactar una acción para mejorar este indicador.
2023-ETSIITMIQ-02	Dificultad para acceder a la información sobre los procedimientos SGIC	Incluir en la web de la ETSIIT un acceso a los procedimientos del SGIC	Responsable de calidad del centro	Realizada la incorporación de un enlace web desde la página web de la ETSIIT. Indicador: Verificado el acceso a la web: https://web.unican.es/centros/etsiit/sistema-de-garantia-interno-de-calidad
2023-ETSIITMIQ-03	Dificultad para acceder a la información sobre los procedimientos SGIC	Solicitar al Área de Calidad la inclusión de un acceso desde la página principal web de la UC al SGIC de la UC	Presidente de la Comisión de Calidad	Realizada. Se ha solicitado al área de calidad de la UC un acceso directo al SGIC desde la página principal de la UC (diciembre 2024). Indicador: Verificar el acceso a la web

Las Acciones propuestas ya se han puesto en marcha y finalizado en el presente curso 2023-2024.

13.PLAN DE MEJORAS

Tabla 21. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2024 - 2025.

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2023-ETSIIT-MIQ-01	En el curso 23/24 ha seguido disminuyendo la participación del profesorado en el P5-2	Se comunicará a los profesores responsables y a aquellos con más de 15 horas de docencia la importancia de realizar este informe	Coordinadora de Máster	2º cuatrimestre del curso 24/25	Participación superior al 70%
2024-ETSIIT-MIQ-01	En el curso 23/24 ha seguido disminuyendo la participación del profesorado en el P5-2	Envío del informe anual del SGIC a los profesores que imparten docencia en la titulación	Presidente de la Comisión de Calidad	2º cuatrimestre del curso 24/25	Participación superior al 70%
2024-ETSIIT-MIQ-02	En el curso 23/24 la participación del estudiantado en la encuesta de satisfacción P9-1-1 ha sido muy baja (23 %)	Abrir en el Aula Virtual del TFM una sección destinada a calidad para describirles el procedimiento y promover su participación en la encuesta P9-1-1	Coordinadora de Máster	2º cuatrimestre del curso 24/25	Participación superior al 40%
2024-ETSIIT-MIQ-03	En el curso 23/24 no ha habido movilidad saliente	Se organizarán reuniones informativas previas a las convocatorias oficiales y promoviendo otros tipos de acciones de movilidad como el Erasmus Prácticas o las acciones KA107. Se seguirán revisando los convenios activos y se estudiarán nuevas oportunidades de convenios	Responsable de movilidad	2º cuatrimestre del curso 24/25 (febrero)	Número de alumnos que solicitan movilidad saliente: 1

		con universidades de interés en el área.			

CÓDIGO: *Cada acción de mejora debe estar codificada con un identificador único que permita comprobar su trazabilidad a lo largo del tiempo. Año-CódigoCentro-CódigoTítulo-Nº.*

INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO*: Cada acción de mejora debe incluir uno o varios indicadores cuantitativos que permitan medir si se ha alcanzado el objetivo perseguido y la efectividad de la actuación. Estos indicadores serán objeto de seguimiento durante todo el ciclo de vida de la acción de mejora.*

ANEXO I. RESULTADOS ACADÉMICOS DE LA TITULACIÓN

ASIGNATURA	TOTAL ALUMNOS	APROBADOS	NOTABLES	SOBRESALIENTES	MATRÍCULA	SUSPENSOS	NO PRESENTADOS
Ampliación de Reactores Químicos. Universidad del País Vasco	21	14,30%	81,00%	0,00%	4,80%	0,00%	0,00%
Análisis de Ciclo de Vida de Procesos y Productos	19	0,00%	73,70%	26,30%	0,00%	0,00%	0,00%
Control Avanzado de Procesos Químicos. Universidad del País Vasco	22	27,27%	59,09%	9,09%	0,00%	0,00%	4,60%
Diseño de Procesos y Productos Basado en Mejores Técnicas Disponibles	44	18,20%	65,90%	6,80%	2,30%	0,00%	6,80%
Emerging Technologies in Chemical Engineering	19	31,60%	57,90%	10,50%	0,00%	0,00%	0,00%
Gestión de Actividades de I+D+i. Universidad del País Vasco	21	0,00%	28,57%	61,90%	9,52%	0,00%	0,00%
Intensificación e Integración de Procesos para la Optimización Energética	19	0,00%	89,50%	10,50%	0,00%	0,00%	0,00%
Knowledge Dissemination in	19	10,50%	89,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Chemical Engineering							
Modelado y Simulación de Procesos Químicos. Universidad del País Vasco	24	50,00%	41,67%	0,00%	4,17%	19,35%	4,17%
Nuevas Fuentes de Agua	19	42,10%	57,90%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Operaciones Avanzadas de Separación	48	31,20%	58,30%	2,10%	2,10%	0,00%	6,20%
Optimación Avanzada de Procesos Químicos. Universidad del País Vasco	21	80,95%	19,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Optimización de la Producción Química para un Desarrollo Sostenible. Universidad del País Vasco	21	52,40%	47,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sistemas de Gestión Avanzada. Universidad del País Vasco	21	28,60%	28,60%	42,90%	0,00%	0,00%	0,00%
Sostenibilidad de Procesos y Productos	45	51,10%	35,60%	6,70%	0,00%	0,00%	6,70%
Prácticas externas	19	5,26%	15,79%	78,95%	0,00%	0,00%	0,00%
Trabajo Fin de Máster	29	6,89%	55,17%	34,48%	0,00%	0,00%	3,44%