

2017-
2018

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL GRADO EN
INGENIERÍA QUÍMICA
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2017 – 2018



INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA
QUÍMICA
CURSO ACADÉMICO 2017- 2018

1. INTRODUCCIÓN

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

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2017/2018, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

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

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Javier Rufino Viguri Fuente
Coordinadora/Responsable de Prácticas Externas	Raquel Ibáñez Mendizábal
Responsable del Programa de Movilidad	Eugenio Bringas Elizalde
Profesor Senior	Fernando González Martínez
Profesor Senior	María Jesús González Prieto
Profesor Senior	Alfonso Fernández del Rincón
Profesor Senior	María Teresa Herrero Martínez
Profesor Senior	Gema Ruiz Gutiérrez
Profesor Junior	Alfredo Ortiz Sainz de Aja
Profesor Junior	Eva Cifrián Bemposta
Estudiante	Laura Fernández Gutiérrez
Estudiante	Javier Fernández González
Egresado	Rubén Cueto Cipritia
Egresado	Regina María Rodríguez García
Personal de Administración y Servicios	María Carmen Morán Costas
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de adaptar 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, analiza toda la información generada por éste y propone medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, repercutiendo todo ello en la mejora del título.

El 2 de abril de 2016 la Comisión de acreditación ANECA emitió un informe final de evaluación para la renovación de la acreditación en términos favorables. En él se indican una serie de aspectos que están comprometidos en el informe de alegaciones presentado por la universidad, que serán objeto de especial atención durante las siguientes fases de seguimiento (con carácter trienal) y renovación de la acreditación del título:

-Obtener los indicadores relacionados con la inserción laboral cuando se disponga de los datos suficientes a fin de tomar las acciones de mejora oportunas que redunden en la mejora del título.

-Disponer de forma sistemática de los resultados de satisfacción de los egresados y de los empleadores respecto del título de forma sistemática.

Estas recomendaciones han empezado a ser atendidas tal y como se plasma en este informe con el análisis de los resultados de las encuestas de inserción laboral y satisfacción de egresados. No obstante, quedan por realizar otras acciones, como la de la obtención de resultados de satisfacción de los empleadores que por su complejidad aún no se han conseguido realizar, más allá del habitual feedback entre la universidad y algunas empresas del entorno.

Anualmente se analizan los indicadores académicos del título y sus desviaciones respecto a los esperados y que así contempla la memoria verifica del título, estableciendo acciones de mejora en un intento por corregir dichas desviaciones.

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

En las Tablas 2 y 3 que se muestran a continuación se indica la oferta y demanda del título.

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación.

Titulación	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18
GIQ	60	65	54	62	108%	90%	103%
Ingeniería y Arquitectura	940	577	536	537	61%	57%	57%
Universidad	2583	1.987	1.987	1969	77%	77%	76%

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

El número de alumnos de nuevo ingreso ha aumentado un 15% respecto al año anterior, cubriéndose el cupo plazas ofertadas, muy por encima de la tasa de cobertura obtenida en la Rama en Ingeniería y Arquitectura y en el total de los Grados de la UC.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2017 - 2018.

	GIQ	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	286	2444	11900
Preinscripciones en Primera Opción	78	734	5733
Estudiantes nuevo ingreso	62	537	1969
Estudiantes procedentes de Cantabria	61	460	1598
% de Estudiantes de Cantabria	98,4%	85,7%	81,2%
Estudiantes de fuera de Cantabria	1	77	371
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	1,6%	14,3%	18,8%
% Acceso por PAU	100%	89,7%	84,7
% Acceso por FP	0%	6,7%	11,2%
% Otros Accesos	0%	3,6%	4,1%
% Mujeres	61,3%	25,9%	49,5%

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2017-2018 ha aumentado un 18% los alumnos que han realizado preinscripciones en la titulación en primera opción respecto del curso previo, accediendo todos los matriculados por PAU. Este curso, a diferencia del anterior, en septiembre ha habido nota de corte, un 8,554, pasando a ser la tercera titulación más demandada en la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

Los estudiantes de nuevo ingreso proceden de forma mayoritaria de la Comunidad Autónoma de Cantabria. Cabe destacar como dato positivo que la titulación resulta atractiva para estudiantes de ambos sexos, alcanzándose unos porcentajes de participación de estudiantes femeninas muy superiores a otras titulaciones de la misma rama de conocimiento y similares a las de la Universidad en su conjunto

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

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

Definición de Indicadores

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

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

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

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

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

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

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

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18
GIQ	55	56	56	70,8	74,6	71,24	80,8	82,2	80,56
Ingeniería y Arquitectura	50	50	50	66,15	68,06	68,77	77,44	78,97	79,56
Universidad de Cantabria	53	54	54	75,66	75,65	75,84	83,88	84,02	84,31

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			Tasa de abandono		
	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18	2013-14	2014-15	2015-16
GIQ	87,6	90,7	88,43	85,5	86,4	89,19	29,5	18,3	21,21
Ingeniería y Arquitectura	85,4	86,18	86,44	85,38	81,58	83,09	21,7	25,32	27,38
Universidad de Cantabria	90,18	90,03	89,95	90,97	88,57	88,84	18,86	17,85	19,26

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

Los indicadores señalan que en el curso 2017-2018 los alumnos de Grado en Ingeniería Química mantienen su dedicación lectiva media respecto a los cursos previos, siendo bastante superior a la de la Rama de la Ingeniería y Arquitectura.

Las tasas de rendimiento, éxito, evaluación y eficiencia se mantienen prácticamente constantes a lo largo de los tres últimos cursos, con una variación entre cursos de entre dos y tres puntos porcentuales entre ellos y mantienen un valor satisfactorio en todas ellas, ligeramente más elevado que la media de la rama de conocimiento y similar a la de la universidad de Cantabria en su conjunto.

La Comisión indica que la tasa de eficiencia en el curso 2017-18 (89,19 %) es superior a la prevista en la Memoria de Verificación que preveía que fuera de al menos el 75% y sensiblemente superior a la media obtenida por el resto de los grados de la rama con una evolución positiva a lo largo de los tres años analizados en este informe.

Prácticamente el 80% de los créditos presentados a examen son superados por los alumnos, pero existe un 11,5% de créditos a los que no se presentan. Los alumnos se matriculan aproximadamente de un 10% de créditos más de los 240 necesarios para finalizar sus estudios (contabilizando segundas matrículas y sucesivas), por lo que de media suponen unos 24 créditos adicionales.

La tasa de abandono ha aumentado en torno a un 3%, si bien el dato sigue siendo inferior al dato previsto en la Memoria de Verificación (25%), por lo que, aunque la evolución ha sido negativa, se mantiene dentro de los valores previstos.

Los alumnos que estudian este Grado tardan una media de 4,8 años, siendo la duración media de los estudios de la rama de 4,93 años, por lo que se encuentra en la línea de las demás Ingenierías.

[Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería Química](#)

La **tabla 5** se presenta como Anexo I al Informe, y en ella se publican los resultados académicos por asignatura del Grado en Ingeniería Química del curso 2017-2018.

Los resultados académicos de este curso académico se mantienen estables. En primer curso se obtienen una tasa de aprobados media del 61% sobre matriculados, alcanzando la tasa de no presentados el 24%, manteniéndose estables los datos respecto del curso previo. Por lo tanto, aquellos que se presentan a evaluación son alumnos que van preparados, con una tasa media de suspensos del 15%.

En segundo curso los resultados mejoran, con una tasa media de aprobados del 71% y un 8% de suspensos.

Los resultados académicos en general de los cursos 3º y 4º son muy satisfactorios, con tasas de aprobados del 77% y 97% respectivamente.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

A continuación, la tabla 6 revela la evolución del perfil del profesorado del título. Se aprecia una alta experiencia docente del profesorado, ya que el 48% de profesores tiene una experiencia superior a 15 años. A parte de ello, acumulan 99 sexenios de experiencia investigadora y el 50% de la plantilla tiene vinculación permanente, lo que garantiza una estabilidad y adecuación a la memoria de verificación.

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación

CATEGORÍA PROFESORADO	2015 – 2016	2016 – 2017	2017 – 2018*
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	9	9	9
Titulares y Contratados Doctores	37	36	34
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	7	9	12
Asociados	13	14	16
Otros	9	6	15
Total	75	74	86

EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	40	42	51
1	8	8	6
2	8	5	12
3	9	8	6
4	7	6	6
5	2	4	3
6	1	1	2
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	8%	8%	18,60%
Entre 5 y 15 años	32%	32%	33,72%
Más de 15 años	60%	60%	47,67%

*Datos consolidados a fecha 6/11/2017

El profesorado de la titulación se mantiene bastante estable y conforme a lo previsto en la memoria de verificación, si bien es destacable que el efecto de las limitaciones en el actual sistema de promoción de profesorado, han generado inmovilidad en la fotografía del profesorado permanente del título y en el reconocimiento de la experiencia docente e investigadora del mismo, debido principalmente a que los profesores no permanentes, no han podido administrativamente ver reconocidos estos méritos.

El profesorado asignado continúa dejando un ratio profesor/estudiante de 2,6 alumnos por profesor, con 225 estudiantes matriculados en el Grado en total.

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

Tabla 7.1. Evolución del porcentaje de las asignaturas evaluadas.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2015-16	2016-17	2017-18
GIQ	76	81	87%
Ingeniería y Arquitectura	74%	81%	74%
Universidad de Cantabria	79%	86%	80%

Tabla 7.2. Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18
GIQ	2,4%	9,8%	6,52%	42,9%	35,3%	23,91%	54,8%	54,9%	69,57%
Ingeniería y Arquitectura	16,87%	13%	11,94%	35,32%	34,23%	31,38%	47,82%	52,77%	56,68
Universidad de Cantabria	10,63%	8,70%	7,34%	32,73%	31,52%	29%	56,64%	59,78%	63,67%

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

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18
GIQ	2,2%	6,6%	6,73%	26,1%	19,8%	11,54%	71,7%	73,6%	81,73%
Ingeniería y Arquitectura	14,63%	11,68%	12,07%	24,97%	23,07%	21,83%	60,40%	65,25%	66,11%
Universidad de Cantabria	9,91%	7,70%	7,99%	22,84%	20,73%	18,81%	67,25%	71,57%	73,20%

*Se define la unidad docente como el par asignatura – profesor.

Respecto a la valoración de las asignaturas, se observa (Tabla 7.2) que se han mejorado considerablemente los datos obtenidos en años anteriores, obteniendo el grueso de las asignaturas evaluadas valoraciones por encima del 3,5 en una escala de 0 a 5 (el 70% del total). Además, se ha evaluado un 6% de asignaturas más del total que el curso previo y con una participación ligeramente superior, si bien ésta es aún baja, lo que resta representatividad a los datos estadísticos presentados.

Desde los diferentes actores académicos (profesorado, responsables académicos, Junta, delegación de alumnos, etc.) se hace hincapié en concienciar a los alumnos de la importancia de la participación responsable en los procesos de mejora de calidad, entre los que se encuentra la participación en las encuestas a las asignaturas y profesores. Se deberá seguir trabajando este aspecto para contribuir a que los resultados del proceso sean más representativos y su uso para la toma de decisiones más fiable.

Tras el análisis de la Tabla 7.3, los datos del profesorado han mejorado también, con un 82% de las unidades docentes evaluadas con una valoración por encima de los 3,5 puntos, superando ampliamente los resultados obtenidos tanto en la rama de la Ingeniería y Arquitectura como en la media de los grados de la Universidad de Cantabria.

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

ÍTEMS		GIQ	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		87	74	80
Participación (%)		25,92	26,78	25,5
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,53	3,30	3,55
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,54	3,40	3,53
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,33	3,14	3,38
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,41	3,44	3,60
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,91	3,82	3,87
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,31	3,28	3,48
MEDIA		3,50	3,40	3,57

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

ÍTEMS		GIQ	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Unidades evaluadas (%)		79%	71%	76%
1	El profesor explica con claridad.	3,63	3,42	3,74
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,78	3,52	3,76
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,94	3,76	4,00
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,38	4,23	4,37
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,74	3,43	3,69
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,77	3,53	3,82
MEDIA		3,87	3,65	3,90

En general, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a sus profesores, con media totales de 3,5 y 3,87 respectivamente. En el conjunto de la titulación el alumno otorga buenas valoraciones, con todos los ítems tanto de asignaturas como de profesorado por encima del 3, lo que a priori no indican ninguna anomalía importante.

La tabla 9 expone los resultados del informe que realiza el profesorado, donde se recoge la opinión de este colectivo sobre la calidad de la docencia impartida en la titulación.

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	GIQ	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,44	4,41	4,41
DESARROLLO	4,23	4,13	4,19
RESULTADOS	4,26	4,07	4,16
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,30	4,15	4,20

Este curso 2017-2018 se ha obtenido una participación media del 75,4% del profesorado, algo inferior a la obtenida el curso pasado, con un 79,7% de informes recibidos sobre el total.

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

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión “planificación”:

- Se destaca coordinación interna dentro de las asignaturas, lo que ha permitido que hubiese una plena correspondencia entre las horas impartidas y la asignación que figura en la organización docente. Además, la claridad de las guías docentes posibilita que los alumnos conozcan en todo momento los objetivos, contenidos, temporalización, sistema de evaluación, etc., de las materias.
- Como acción de mejora se propone que los parciales de las asignaturas de tercero se hagan en horario de mañana o los viernes, pues coinciden con los horarios de prácticas obligatorias, horas de teoría y parciales de asignaturas de cuarto.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión “Desarrollo”:

- Asistencia regular de los estudiantes, alta utilización de los sistemas de atención previstos (tutorías, foros, correo electrónico, plataformas virtuales interactivas, etc.), aplicación del sistema de evaluación previsto y cumplimiento del programa docente.
- Se proponen mejoras en la disposición de los cañones en el aula de clase (aula 03). Los cañones no amplían lo suficiente y la imagen no tiene mucha calidad. Al haber dos cañones en el aula el espacio de la pizarra es muy reducido.

- Bajo nivel de formación previa de los estudiantes., escaso nivel de responsabilidad, planificación, esfuerzo y autodisciplina de muchos estudiantes, así como falta de valores éticos de algunos estudiantes.
- Se ha hecho un enorme esfuerzo por parte de los profesores y responsables de la titulación para la coordinación de los exámenes. Los estudiantes disponen de esa información al comenzar el curso y sin embargo, a pesar de todo este esfuerzo, en cuanto hay un examen los estudiantes dejan de asistir a las demás asignaturas.
- Se intenta incorporar metodologías de innovación docente para aumentar la interactividad y participación de los estudiantes, pero la escuela no dispone de una distribución flexible de la disposición de las mesas, por lo que difícilmente se pueden incorporar actividades colaborativas.
- Solapamiento de las horas asignadas por el centro a las tutorías de la asignatura de Ingeniería del reactor Químico con la impartición de una asignatura optativa en la que varios alumnos se encontraban matriculados.
- El calendario del primer cuatrimestre deja una última parte repartida entre fiestas antes de navidad y semana y media después que no resulta adecuada para el desarrollo de ninguna materia y mucho menos para el seguimiento de los alumnos de programas de intercambio internacional. El calendario debería hacerse más racional.
- Para algunas de las prácticas de laboratorio se requiere hacer grupos más reducidos.
- Las aulas de informática necesitan mejoras de climatización y de disposición espacial.

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

- Los resultados de los alumnos que asisten a clase y se presentan a la evaluación continua es satisfactorio.
- Posibilidad que una parte de los estudiantes diseñe su curriculum superando la asignatura "Ingeniería del Reactor Químico" a través de la evaluación por compensación. Se considera que esto incide negativamente en la adquisición de competencias y se sugiere revisarlo.

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

- La participación de los profesores de la asignatura en los Proyectos de Innovación Docente de la UC, ha permitido aplicar nuevas tácticas de

evaluación (evaluación formativa, autoevaluación, evaluación por pares y coevaluación).

- Se ha ampliado, mejorado y actualizado el material docente proporcionado a los alumnos.
- Utilización de plataformas virtuales como Moodle o OCW.
- La utilización como apoyo en las clases prácticas de herramientas de software específicamente diseñadas para simular procesos de separación ha sido un aspecto de innovación y mejora destacable que se ha introducido en este curso.
- Se van actualizando los medios docentes tanto en aulas de teoría (cañón, ordenador, etc), como en aulas de prácticas, en que disponen de buenos equipos de reciente adquisición como de software adecuado.
- Se realiza un programa de recuperación de la asignatura "Ampliación de Cálculo" durante el verano para aquellos alumnos que no la hayan superado en la convocatoria de junio, con el objetivo de ayudarles a preparar el examen de septiembre.

La responsable de la titulación participa en la evaluación de la docencia durante el curso académico a través de un informe cualitativo, en el que destaca los puntos fuertes y las posibles incidencias detectadas.

En la dimensión de planificación destaca que no se han observado o recibido información sobre desviaciones en la impartición de la docencia en relación a lo previsto en las Guías docentes. Se ha consolidado la mecánica y calendario de actividades de coordinación horizontal (asignaturas del mismo curso) entre profesor de las mismas, así como la trasmisión de esta información a los alumnos, publicando en la web del título las actividades y metodologías de seguimiento de las asignaturas con anterioridad al comienzo de los periodos lectivos. La titulación mantiene unos excelentes porcentajes de cumplimiento de calendarios de actividades de gestión de la docencia: validación de guías docentes, actas de calificaciones, calendarios de corrección de exámenes y pruebas de seguimiento. En cambio, aunque se han acortado mucho los plazos de resolución de las solicitudes de año de gracia y la planificación del seguimiento de dichos alumnos, aún hay margen de mejora para hacer esta actividad de forma más eficiente para alumnos, profesores y responsables académicos, debiéndose avanzar en la planificación de los programas de seguimiento

de alumno con bajo rendimiento en el curso 2018-2019 de forma que se realice un seguimiento con mejores resultados.

La responsable académico indica que el calendario académico incluye una semana y media aproximadamente de docencia en enero que no resulta muy adecuada para el desarrollo de los temarios y dificulta la planificación de las actividades. Por ello, teniendo en cuenta que el porcentaje de alumnos que se presentan a los exámenes de la convocatoria de septiembre es muy bajo, debería revisarse el calendario de la convocatoria que actualmente se realiza en septiembre con el objetivo de poder racionalizar el calendario del primer cuatrimestre.

La docencia se ha desarrollado en términos generales sin incidencias destacables, se han mantenido los temarios de acuerdo a las Guías Docentes aprobadas en Junta y se han realizado, tanto las pruebas de evaluación continuas como los exámenes finales programados correspondientes a cada asignatura, sin que se hayan registrado incidencias.

Desde la jefatura de estudios se ha llevado a cabo, a petición del Consejo Social de la universidad de Cantabria, el seguimiento de los alumnos con bajo rendimiento. Así mismo se ha participado en todas las actividades de presentación y difusión de la oferta formativa de la UC en las que se ha difundido los estudios de GIQ.

Dentro de las actividades de responsable de los estudios de la rama de ingeniería química de la UC se han mantenido diferentes reuniones informativas con los alumnos. En particular se señalan las siguientes: i) las reuniones informativas con los alumnos de primer curso orientadas a facilitar su adaptación y seguimiento de las asignaturas con mayores índices de fracaso, ii) con alumnos de segundo y tercero en relación a los programas de movilidad, requerimientos de capacitación lingüística, etc. iii) reuniones informativas con los alumnos de 4º curso en relación a los estudios de Master oficial de la UC., iv) reuniones informativas en relación a las actividades de innovación docente: programa de estudiantes del Congreso Mundial, enrolamiento en el capítulo de AICHE.

Por último, la responsable informa de que han recibido y puesto en funcionamiento los primeros materiales correspondientes al plan de equipamiento docente que comenzó en el curso 2016-2017.

Como aspectos negativos observa:

- Preocupación por parte de los profesores por el absentismo de alumnos a las actividades docentes, clases magistrales, clases de tutorías, etc. Se trabajará para establecer y aplicar alguna estrategia que contribuya a disminuir al

absentismo de los alumnos en las clases presenciales y concienciarles de la necesidad de realizar un seguimiento presencial de todas las actividades recogidas en la guía docente.

- Se mantienen números muy elevados para el desdoblamiento de grupos sobre todo en actividades prácticas de laboratorio.
- Se ha avanzado en la dotación de medios en las aulas, aunque de acuerdo a los comentarios de muchos profesores de la titulación, se necesitan más aulas de informática o aulas que puedan contemplar el uso de ordenadores personales por los alumnos debido a los cambios en los métodos de enseñanza. Los ratios de ocupación de las actuales aulas impiden muchas veces realizar la docencia tal como se había programado inicialmente, o hacerlo en aulas que implican malas condiciones de habitabilidad.
- La profesora responsable de la asignatura Trabajo Fin de Grado, responsable académica, no dispone de lista de alumnos en el campus virtual con lo que no resulta posible conocer el número de alumnos matriculados en cada momento, comunicarse con los alumnos mediante un correo general de asignatura, realizar avisos, comunicaciones, etc. Se solicitará, una vez más, que la asignatura TFG tenga la misma consideración que el resto de asignaturas en relación a su tratamiento en el campus virtual.
- Preocupación por parte de la responsable académica, a raíz del cambio a las nuevas titulaciones de grado, del incremento en el número de alumnos que optan a estancias en el marco de convenios internacionales (erasmus, etc..) y tienen necesidad de realizar exámenes en la convocatoria de septiembre. Se propone introducir algún tipo de normativa o recomendación en relación a la solicitud de exámenes adelantados por motivos de incorporación a universidad es de destino extranjeras en el marco de los programas de internacionalización de la titulación.
- Distorsión por parte de algunos alumnos de las prioridades de estudio al pretender realizar prácticas u otras actividades académicas deseables, pero no nucleares, abandonando asignaturas centrales de la titulación y aumentando el índice de fracaso en las mismas. Por ello, se continuará con la labor de concienciación de los alumnos en relación a la priorización de sus actividades académicas.

En cuanto a los resultados, informa de que las actas se presentan en tiempo y forma, y este curso no se han detectado incidencias.

Los resultados académicos obtenidos, de acuerdo con la responsable académica han sido satisfactorios. Han egresado 28 alumnos del GIQ en el curso 2017-2018, y se han realizado 12 prácticas curriculares dentro del GIQ. Estas prácticas se complementan con 22 prácticas de carácter extracurricular realizadas por alumnos del GIQ a lo largo del curso 2017-2018. Entre los aspectos negativos se encuentran los resultados académicos francamente insatisfactorios de las asignaturas G320 y G321, que lastran el desarrollo de los alumnos en los cursos siguientes. Estos resultados vienen repitiéndose en anteriores cursos académicos y al parecer las acciones de mejora realizadas hasta la fecha no han dado resultados positivos. Durante el curso 2018-2019 se debe trabajar de forma intensa en establecer los motivos que lastran los bajos resultados de las asignaturas G320 y G321, principalmente y sin perjuicio de otras, una vez analizados de forma más profunda los resultados académicos del curso 2017-2018, debido a su gran incidencia en los índices negativos de la titulación (abandono, criterios de permanecía, etc.).

Así mismo conviene informar que hasta el momento de realizar el informe de responsable académico (septiembre 2018) se constatan 7 traslados de expedientes de alumnos de GIQ hacia otras titulaciones de la UC (6) y hacia otras universidades (1). Estos traslados están relacionados con el bajo rendimiento académico en asignaturas de primer curso que penaliza el cumplimiento de los criterios de permanencia. Así mismo, se han recibido 7 solicitudes de año de gracia de alumnos que no cumplen los criterios de permanencia, igualmente motivado por el bajo rendimiento en algunas asignaturas de primer curso cuya incidencia en este tipo de situaciones es recurrente.

Sobre la última dimensión, innovación y mejora, la responsable de la titulación afirma que se vienen realizando las acciones de mejora derivadas de los informes de las comisiones calidad del título y Escuela. De forma específica se ha llevado a cabo la propuesta de la comisión de calidad de actualización y publicación de la oferta de temas de investigación en la que se pueden desarrollar TFGs.

Además, la utilización de plataformas virtuales de apoyo a la docencia está plenamente integrada en la metodología docente de las asignaturas de la titulación. Como punto positivo debe indicarse que los profesores disponen de cursos para facilitar el manejo de esta herramienta y aprovechar todo su potencial, así mismo

desde el servicio de informática se facilita la actualización anual de la misma y el traslado de contenidos de un curso a otro.

Durante el curso 2017-2018, concretamente del 18 al 21 de enero de 2018, la E.T.S.I. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación ha sido organizadora y anfitriona del IV congreso nacional de innovación docente en Ingeniería Química, congreso BIANUAL que la Conferencia de Directores y decanos de Ingeniería Química (CODDIO) pidió organizar a los responsables de los estudios de Ingeniería Química en la Universidad de Cantabria, lo que constituyó una oportunidad única para recibir en nuestra escuela a expertos nacionales e internacionales en innovación docente principalmente en el área de Ingeniería Química y extraer las mejores ideas para implementarlas en nuestros estudios.

La comisión académica de los estudios del GIQ ha revisado las guías docentes del título para el curso 2018-2019 y no ha encontrado ninguna que no pueda ser aprobada en su actual versión por la Junta del Centro. Como acción de mejora continua, del repaso y análisis de la comisión se han recogido algunas recomendaciones que se harán llegar a los profesores del título para que sean tenidas en cuenta en la elaboración de las guías del próximo curso. I) Las competencias recogidas en cada guía docente no deben limitarse a un número que pueda ser demostradamente evaluable, dentro de las que recoge el documento de memoria verificada para cada materia del título. Con objeto de facilitar a los profesores responsables la selección de competencias se remitirá a cada uno de ellos un extracto de la memoria de verificación publicada en la página web del título con las competencias asignadas a cada Materia. ii) Se ha realizado una observación en relación a los contenidos "no recuperables" señalados en algunas guías docentes. A pesar de que dichos contenidos cumplen perfectamente los porcentajes se solicita que los profesores indiquen en observaciones los motivos que le confieren el carácter de no recuperable.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

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

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

INDICADOR	GIQ			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	15-16	16-17	17-18	15-16	16-17	17-18	15-16	16-17	17-18
Participación estudiantes	54%	27%	40%	43%	45%	45%	33%	38%	39%
Participación PDI	57%	57%	56%	54%	54%	53%	50%	50%	50%
Participación egresados	61%	44%	44%	44%	49%	57%	45%	49%	47%
Participación PAS	72%	72%	50%	-	-	-	71%	71%	-
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	3,76	3,11	3,53	3,27	3,43	3,32	3,38	3,44	3,46
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	3,33	2,78	3,77	3,36	3,59	3,53	3,62	3,75	3,82
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ¹	3,38	4,11	3,88	3,46	3,67	3,62	3,61	3,64	3,68
Satisfacción de los estudiantes con el TFG	4,17	3,33	3,94	3,55	3,81	3,69	3,47	3,62	3,58
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ³	4,03	4,03	4,16	4,03	4,03	3,92	3,98	3,98	3,95
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ³	3,74	3,74	3,78	3,98	3,98	3,9	4,04	4,04	3,93
Satisfacción de los egresados con el título ⁴	3,32	3,47	3,15	3,17	3,10	3,04	3,32	3,27	3,24
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁵	3,86	3,86	4,37	-	-	-	3,89	3,89	-

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 31 e ítem 23

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

³ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 34 e ítem 24

⁴ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización

⁵ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS

Los distintos colectivos implicados en la titulación participan en la valoración del título. La valoración de la satisfacción de los estudiantes con el título ha aumentado ligeramente este último curso, así como la participación, que ha sido 13 puntos porcentuales mayor respecto a la obtenida en el curso previo. Los alumnos requieren una mayor orientación, información y asesoramiento sobre prácticas y empleo. Estas cuestiones son gestionadas por el servicio universitario COIE, que mantiene actualizada la oferta de prácticas tanto en su página web como en la página inicial del centro. La normativa de prácticas externas está colgada en la web del centro <https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Prácticas.aspx>

También recibe una mala valoración el procedimiento para realizar quejas y sugerencias, mientras en la página web del centro tienen acceso directo al Buzón de quejas y sugerencias donde pueden depositar cualquier, queja, sugerencia o duda. <https://web.unican.es/centros/etsiit/buzon-de-quejas-y-sugerencias>

Entre sus comentarios los alumnos abogan por una mayor coordinación del profesorado, sobre todo entre los dos principales departamentos.

En cuanto a las instalaciones creen que deberían ampliar los horarios de la biblioteca y aulas de estudio.

La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado se mantiene estable a lo largo de estos cursos. Entre los ítems mejor valorados por éstos se encuentran los procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación, la atención prestada por el personal de administración y servicios, y los fondos y bases de datos bibliográficas disponibles.

El profesorado coincide en la necesidad de mejora de infraestructuras y espacios para el desarrollo de la actividad investigadora, así como de incorporación de nuevos investigadores.

Los comentarios realizados por los profesores van dirigido a la necesidad de una mayor dotación de aulas de informática y una optimización del uso de las actuales, de renovación de los materiales de laboratorio y de una mejora en la calidad de las aulas.

Respecto de la promoción de la investigación, proponen que sería deseable que el calendario lectivo incluyera una semana más de horario lectivo comodín, de forma que si un profesor tuviera que ausentarse un par de días por reunión de investigación o congreso, pudiera recuperar las clases en ese horario. Eso compatibilizaría mejor la actividad docente e investigadora.

Además, se sugiere la organización de actividades de coordinación de contenidos entre las asignaturas básicas y las de cursos superiores. Poner de manifiesto las posibles deficiencias (si es que las hay) que se detectan en el aprendizaje de los alumnos cuando llegan a cursos superiores podría mejorar el aprendizaje del alumno a lo largo del grado, llevándose a cabo un refuerzo de esos conocimientos en los primeros cursos.

El personal de administración y servicios indica que sería mejorable la utilidad de los cursos ofrecidos a este colectivo, pues no tienen mucha aplicación en el desempeño del trabajo. Otra de las cuestiones que menos valoración han obtenido es el conocimiento de las funciones desempeñadas en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes).

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Durante el curso 2017-2018, doce alumnos del Grado en Ingeniería Química realizaron prácticas curriculares en empresa. Paralelamente los alumnos del GIQ han

realizado un total de 22 prácticas externas extracurriculares. De esta forma puede afirmarse sin demasiado error que casi el 100% de los alumnos del grado han realizado periodo de prácticas en entidades colaboradoras en el curso 2017-2018

Tabla 11. Participación de los estudiantes del Grado en Ingeniería Química en el programa de prácticas externas

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS CURRICULARES 2017-2018	
Nº de prácticas realizadas	12
Nº de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	9
Nº de tutores académicos de la Universidad de Cantabria que han participado	5
Nº de tutores de entidades colaboradoras que han participado	8

Tal y como indica la tabla 11, han participado 12 estudiantes en las prácticas externas curriculares, casi el 50% de los alumnos egresados de este curso. Las prácticas curriculares del GIQ, de acuerdo a la memoria verificada, tiene un valor de 12 créditos ECTS y se corresponden con las asignaturas optativas G809 y G810, y conllevan la realización de un programa formativo específico para cada alumno y la realización y entrega de un informe final de prácticas para su valoración.

Los alumnos muestran interés por la realización de las prácticas curriculares, son proactivos para encontrar ofertas acordes a su formación e incluso en establecer relaciones con empresas u organismos que relacionen actividades que ellos consideran dentro de su interés. Destaca la buena valoración que los alumnos otorgan a este periodo formativo y al aprendizaje adquirido. Así mismo, de acuerdo a las valoraciones de los tutores de empresa, la mayoría obtiene buenas calificaciones en aspectos como capacidad de aprendizaje, dedicación y responsabilidad, puntualidad y relaciones con el entorno laboral.

Se viene observando, no solo en este curso académico, dos aspectos sobre los que reflexionar:

Por su lado muchos alumnos proponen y solicitan la realización de prácticas curriculares estando matriculados de asignaturas obligatorias nucleares en la formación del GIQ, que coinciden en calendario y horario con las prácticas. Se considera que es una desvirtualización del objetivo formativo de las prácticas curriculares, integradas en la titulación como formación optativa y posterior a la adquisición de los conocimientos y capacidades fundamentales exigibles en la formación de Graduados en IQ. La inclusión de una formación obligatoria de carácter

práctica a desarrollar en entidades externas se reserva para el segundo ciclo de los estudios, a nivel de Master.

Por otro lado, aunque la valoración general de los tutores de empresa es elevada, sistemáticamente los ítems con menor puntuación, son: capacidad técnica y habilidades de comunicación oral y escrita, lo que concuerda con la idea de que muchos alumnos pretenden realizar prácticas curriculares cuando su formación no es aún suficiente para dar respuesta al perfil que las empresas entiende en un ingeniero químico.

Como acción de mejora, en el curso 2018-2019 se ha explicado por el momento (noviembre) al menos a dos alumnos que han solicitado prácticas curriculares teniendo al menos 4 asignaturas obligatorias pendientes que no se puede dar el visto bueno en estas condiciones. Así mismo se ha hablado con los representantes de alumnos para transmitir de forma general a los alumnos estas consideraciones.

La responsable de programas de prácticas indica en su informe que los tutores académicos han cumplido en tiempo y forma con las actividades de coordinación, seguimiento y evaluación de los alumnos. Además, realizan el esfuerzo de mantener activa la relación con las empresas y contactar con nuevas. Como punto débil, menciona que, dado que las prácticas curriculares se corresponden con dos asignaturas optativas y por lo tanto la calificación de las mismas se integra en el expediente del alumno para los 12 créditos ECTS que cubre, en algunas ocasiones en que la valoración del tutor de las entidades colaboradoras no está muy razonada en términos académicos, se echa en falta una puntualización o valoración adicional del tutor académico.

Referente a los tutores de las entidades colaboradoras, éstos han cumplido en tiempo y forma todos los trámites para la correcta realización y evaluación de las prácticas curriculares. En general valoran de forma muy positiva la actividad desarrollada por los alumnos durante las prácticas.

De los doce alumnos que han realizado prácticas, el 100% han participado en la encuesta de opinión del programa de prácticas externas. Como se puede observar en la tabla 12, en la que se muestran los resultados globales, la valoración de las prácticas externas por parte de los estudiantes es muy positiva.

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

PLANIFICACIÓN

1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,25
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,42
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,08
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,33
DESARROLLO		
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,75
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,50
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,50
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	3,92
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,08
10	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	4,33
RESULTADOS		
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,17
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,58
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,67
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,00
COMPETENCIAS Y HABILIDADES		
a	Conocimientos de tu área o disciplina	3,17
b	Adquisición de nuevos conocimientos	3,83
c	Trabajo en equipo	4,25
d	Responsabilidad y compromiso	4,58
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	4,42
f	Iniciativa	3,92
g	Resolución de problemas	4,08
h	Autonomía en la toma de decisiones	3,83
i	Comunicación oral y/o escrita	4,00
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	2,00
k	Orientación hacia el cliente	3,08
l	Gestión eficiente del tiempo.	4,17
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	3,67
n	Negociación eficaz	2,92
SATISFACCIÓN GENERAL		
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,17
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,00

En la tabla 13 se plasma los resultados de satisfacción de tutores académicos y tutores de empresa con el programa de prácticas externas.

Tabla 13. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas Curriculares.

Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,14
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,00

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

Los tutores académicos destacan la disposición, interés y capacidad de aprendizaje por parte de los alumnos, así como la atención a la formación y disponibilidad para atender los requerimientos específicos del programa de prácticas curriculares de los tutores profesionales y de las empresas. Por su parte, los tutores en las empresas nos trasladan que los alumnos disponían de las bases teóricas y competencias necesarias para aprender algunos temas relativos a la práctica de forma rápida y efectiva, pero quizás les falta profundizar en los conocimientos de ámbito industrial en relación con la situación actual de la automatización de la industria y la familiarización con la dinámica empresarial. A pesar de las particularidades y dificultades de los temas a tratar, los estudiantes han demostrado capacidad, motivación y voluntad para adquirir los conocimientos, y su curva de aprendizaje ha sido muy rápida.

8. MOVILIDAD

En el curso 2017-2018 nueve alumnos del Grado en Ingeniería Química han participado en el programa de movilidad Erasmus y 3 en el programa USA, Canadá y Australia. Las universidades de destino en las que cursaron las asignaturas incluidas en su acuerdo académico se muestran a continuación, en la tabla 14:

Tabla 14. Destinos y alumnos en Programas de Movilidad en el curso 2017-2018

Universidad/País	Meses	Créditos	Nº de alumnos
TECHNISCHE UNIVERSITAT GRAZ	12	60 (TFG)	1
CORNELL UNIVERSITY	6	30	3
AVANS HOGESCHOOL'S HERTOGENBOSCH UNIVERSITY OF PROFESSIONAL EDUC	6	30 (TFG)	2
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI BOLOGNA	6	24	1
INSTITUTO POLITECNICO DO PORTO	6	24	1
UNIVERSITY OF MINHO	6	24	1
POLITECHNIKA KRAKOWSKA	6	30 (TFG) 30 (SIN TFG)	2
ABO AKADEMI	12	36 (TFG)	1
TECHNISCHE UNIVERSITAT GRAZ	12	60 (TFG)	1
CORNELL UNIVERSITY	6	30	3
AVANS HOGESCHOOL'S HERTOGENBOSCH UNIVERSITY OF PROFESSIONAL EDUC	6	30 (TFG)	2

Se han recibido siete respuestas a la encuesta de satisfacción con el programa de movilidad del curso 2017-2018 de estudiantes Erasmus (78% de participación), y una en el programa USA, por lo que solo podemos exponer las respuestas del Programa Erasmus, para garantizar el anonimato de las respuestas del otro programa.

Las valoraciones recibidas en la encuesta han sido las siguientes:

Tabla 15. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad (ERASMUS) de la Titulación. Estudiantes enviados.

PLANIFICACIÓN		GIQ	Universidad de Cantabria
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	2,86	3,32
2	Información ofrecida por la UC sobre Programas de Movilidad (página web y sesiones de orientación).	3,29	3,76
3	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	2,00	3,18
4	Información recibida sobre la Universidad de destino.	3,43	2,68
5	Orientación y apoyo en la gestión de trámites y documentación en la UC.	3,57	3,79
6	Proceso de elaboración y conformidad con el documento Learning Agreement (Acuerdo Académico) de tu estancia.	3,00	3,36
DESARROLLO			
7	Atención y recepción en la Universidad de destino.	4,14	3,58
8	Apoyo económico recibido para la estancia.	2,14	2,72
9	Calidad académica de la Universidad de destino.	3,43	3,46
10	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	4,00	3,85
RESULTADOS			
11	Integración en la Universidad y lugar de destino.	4,00	3,92
12	Utilidad académica de la estancia.	3,86	3,64
13	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	4,71	4,66
14	Contribución de esta experiencia para mejorar mis perspectivas de empleo.	4,57	4,00
15	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	4,29	4,31

Los estudiantes de la titulación están muy satisfechos con el desarrollo y resultados de los programas Erasmus, obteniéndose en casi todos los ítems unas valoraciones superiores a 3. Los dos ítems con peor valoración son la atención y orientación prestada por el coordinador de movilidad de la titulación y el apoyo económico recibido para la estancia

El responsable de Programas de Intercambio conviene destacar los siguientes hitos:

i) 9 alumnos del GIQ han cursado un semestre o un curso académico completo en una universidad europea en el marco del programa Erasmus+ en universidades de los siguientes países: Polonia (2), Finlandia (1), Italia (1), Portugal (2), Austria (1) y Holanda (2),

ii) 3 estudiantes del GIQ han participado en el programa de convenios bilaterales realizando una estancia de un semestre en la Universidad de Cornell (Estados Unidos)

iii) 30 estudiantes extranjeros visitaron la UC en el marco del programa Erasmus+ o del programa de convenios bilaterales con la siguiente distribución: 9 estudiantes participaron en el programa regular Erasmus+ procedentes de universidades de Alemania (1), Austria (2), Francia (3), Suecia (1) y Turquía (2); 3 estudiantes procedentes del Shamoon College of Engineering (Israel) participaron en la acción

KA107 del programa Erasmus+; 10 estudiantes procedentes de universidades latinoamericanas situadas en Argentina, Brasil y México y 8 estudiantes procedentes de Brown University y The University of Tulsa (Estados Unidos) visitaron la UC en el marco del programa de convenios bilaterales. De acuerdo a estos datos se puede calcular un valor del ratio alumnos entrantes/alumnos salientes=2.5. La movilidad entrante se ha concentrado mayoritariamente en los dos programas de internacionalización ofrecidos en el GIQ, European Project Semester y Programa Cornell. 5 alumnos han realizado el Trabajo Fin de Grado en una Universidad extranjera en el marco de los programas de movilidad ofertados por la UC.

Así mismo informa que, aunque en relación a la movilidad entrante no se han producido incidencias significativas, en cuanto a la movilidad saliente se han registrado varias solicitudes de adelanto de la convocatoria de exámenes de septiembre por parte de aquellos alumnos que necesitaban incorporarse a destino con anterioridad a dicha fecha. En la mayor parte de los casos, los profesores han accedido a adelantar de los exámenes y la evaluación se ha llevado a cabo sin incidencias. Sin embargo, se han detectado algunas incidencias con algunos alumnos que no aportaban documentación que motivase adelanto de convocatoria e incluso alumnos que no se presentaron al examen que el profesor había preparado exclusivamente para ellos. Por ello, en coordinación con la Jefatura de Estudios se ha decidido tomar algunas acciones preventivas para minimizar el impacto de la movilidad académica sobre las convocatorias extraordinarias de evaluación. En primer lugar, el coordinador de movilidad evaluará con más detalle el expediente académico de aquellos alumnos que soliciten destinos en los que habitualmente la incorporación tenga lugar antes de la convocatoria de exámenes de septiembre. Asimismo, se hará un seguimiento de las solicitudes de adelanto de convocatoria por motivos de movilidad académica con el objetivo de minimizar el trastorno ocasionado a los profesores de las asignaturas implicadas.

En lo referente a las universidades de destino, el responsable de movilidad cree que, en general, el nivel de conocimiento de nuestros estudiantes se adapta perfectamente al nivel demandado en las universidades de destino. La formación y las competencias adquiridas por nuestros estudiantes en los centros de destino son adecuadas para continuar su formación de grado o posgrado y para su incorporación al mercado laboral.

Se ha hecho un esfuerzo por concentrar la movilidad entrante en programas específicos de movilidad impartidos en inglés (European Project Semester y Programa

Cornell).

Cabe destacar el elevado número de estudiantes (6) recibidos desde la Universidad de Tulsa en Estados Unidos. Durante el curso 2017-2018 se recibió la visita de una representante de la Oficina de Relaciones Internacionales de dicha Universidad con el objetivo de conocer las características del programa ofrecido a sus estudiantes, así como de las instalaciones en la que se imparte docencia. El resultado de dicha reunión fue altamente satisfactorio y se acordó analizar las posibilidades de ampliar la movilidad a nivel de master.

El único aspecto negativo fue la no recepción de alumnos procedentes de Cornell University. A pesar de los resultados negativos del curso 2017-2018, para el curso 2018-2019 se han recibido nuevamente solicitudes de admisión de estudiantes procedentes de dicha universidad.

9. INSERCIÓN LABORAL

La información relativa a los estudiantes egresados de la titulación se obtiene a través de una encuesta que se realiza anualmente para cada titulación de la Universidad de Cantabria, entre aquellos que hayan finalizado sus estudios en el curso anterior, de acuerdo con el procedimiento P-5 del Manual General de Procedimientos del SGIC.

Los resultados se muestran en la tabla 16:

Tabla 16. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2016/2017, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GIC	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	33	350	1433
Nº de Respuestas	25	201	680
Participación (%)	76%	57%	47%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral *	3,07	2,92	3,03
Satisfacción con los estudios*	3,15	3,04	3,24
% de egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	56,0%	72%	70%
SITUACIÓN LABORAL			
% de egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	56,0%	65,7%	68,4%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	24,0%	22,4%	12,4%
% de egresados que están preparando oposiciones	0,0%	0,5%	9,6%
% de egresados que no encuentra trabajo (relacionado o no con los estudios realizados)	16,0%	10,0%	7,5%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	4,0%	1,5%	2,2%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% de empleos relacionados con la titulación	50%	69%	73%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	31%	55%	57%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	93%	90%	84,0%
% de egresados con contrato a jornada completa	71%	82%	74%
Satisfacción con el empleo*	3,86	3,78	3,73

*Valorados de 0 a 5

La participación en la encuesta de inserción laboral por parte de los egresados al cabo de un año de finalizar los estudios de Grado en Ingeniería Química ha sido bastante alta, superando tanto la obtenida como media de la rama de la Ingeniería y Arquitectura como la obtenida por los grados de la Universidad de Cantabria como media. El 56% de los egresados que han contestado se encuentra trabajando, y entre aquellos que no trabajan, más de la mitad es porque continúa sus estudios, tanto en la Universidad de Cantabria como en otras instituciones.

Los que trabajan, tardaron en encontrar trabajo (el 56% más de nueve meses) y en más del 70% de los casos implicó movilidad a nivel nacional (57%) e internacional (14%).

En el 93% de los casos fue requisito fundamental la titulación universitaria, y en otros muchos casos también se solicitaron conocimientos en idiomas y de nuevas tecnologías.

En su mayoría son empleos a jornada completa (el 71% de los casos) pero temporales, con tan solo un 29% de los contratos indefinidos.

Si bien la satisfacción con el empleo es notable (3,86), la satisfacción con los estudios recibe una valoración algo inferior (3,15). Esto parece deberse a la percepción que tienen los egresados de que los conocimientos y competencias adquiridas no les son de utilidad en el mercado laboral, llegando a considerar un 56% de los encuestados que tienen necesidades formativas y demandando, en sus comentarios, más asignaturas enfocadas a la ingeniería de procesos, una mayor base de programación, conocimiento de informática y de los distintos lenguajes de programación que pueden existir, así como una profundización en el funcionamiento y dirección de empresas.

Este año se lanzó por segunda vez una encuesta a los egresados que habían finalizado sus estudios en el curso 2014-2015, para conocer su opinión sobre la titulación y su situación laboral.

Tabla 17. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2014/2015, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GIO	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	41	330	1155
Nº de Respuestas	17	126	460
Participación (%)	41%	38%	40%
SITUACIÓN LABORAL			
% de egresados que trabajan actualmente	94,1%	90,1%	85,8%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0,0%	4,1%	7,5%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0,0%	1,7%	1,3%
% de egresados que están preparando oposiciones	0,0%	0,0%	2,2%
% de egresados que no encuentra trabajo	5,9%	2,5%	2,7%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0,0%	1,7%	0,4%

ÍTEMS	GIO	Ingeniería y Arquitectur	Universidad de Cantabria
CALIDAD DEL EMPLEO			
% de empleos con relación con la titulación	75%	81%	76%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	95%	88%
% de egresados con contrato a jornada completa	94%	96%	78%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	2%	2%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	8%	19%	14%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	62%	66%	56%
Satisfacción con el empleo	3,63	3,82	3,73

Tal y como muestra la tabla 17, el 41% de los egresados del curso 2014/15 contestaron a la encuesta. De estos, el 94% trabaja actualmente y el 75% de estos lo hace en un trabajo con bastante o mucha relación con la titulación, a jornada completa, pero tan solo el 31% lo hace con contrato indefinido. El grueso, 62% lo hace como Técnico o Profesional cualificado y la remuneración neta se encuentra entre 1.000 y 1.500 euros en un 40% de los casos, entre 1.500 y 2.000 euros en un 7% de los casos y más de 2.000 euros en el 13% de los egresados.

Para desempeñar sus funciones, parte de los egresados ha tenido que realizar algún tipo de movilidad, fundamentalmente nacional (25%) aunque también hay algún caso de movilidad internacional (25%). A todos ellos se les ha exigido titulación universitaria para acceder al empleo y en el 88% de los casos también conocimientos en idiomas.

La satisfacción con el empleo es alta, con un 3,63 en escala de 0 a 5.

10 RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2017-18 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 9 entradas (8 de alumnos y 1 de PDI).

Ninguna de las entradas registradas hace referencia al Grado en Ingeniería Química.

11 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En las siguientes tablas 18 y 19 se detallan las actuaciones llevadas a cabo en el curso 2017/2018 para cumplir con los objetivos de calidad comprometidos y las propuestas de mejora realizadas en el informe del curso previo y su estado.

Tabla 18. Objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
<p>Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.</p>	<p>La Comisión de Calidad de la Titulación hace públicas todas sus actuaciones a través de la publicación en su web de los acuerdos de sus reuniones, Informes del SGIC, Informes de seguimiento y todas las decisiones que se adopten con total transparencia para todos los colectivos implicados en la titulación y la sociedad en general.</p> <p>En el curso 2017/2018 se reunió en una ocasión, pudiendo encontrar el acuerdo adoptado en el siguiente enlace:</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/acuerdos-ccqig</p>
<p>Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.</p>	<p>La Comisión de Calidad de la Titulación establece cada año un plan de mejora para el título, tras analizar todas las fuentes de información de que se disponen, la Comisión de Calidad de la Titulación establece cada año un plan de mejora para el título y vigila su grado de cumplimiento. Se aprobó en reunión de 31 de enero de 2018</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIQ.aspx</p>
<p>Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.</p>	<p>En la medida de sus posibilidades y competencias, la Comisión de Calidad de la Titulación incorpora las mejoras que están a su alcance con respecto a la titulación y que redunden en beneficio de todos los colectivos implicados en el Título.</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIQ.aspx</p>

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
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.	Desde el Centro y, particularmente, desde la Comisión de Calidad de las titulaciones se trabaja de manera continua en la implementación de todos los procedimientos del SGIC para que sean instrumentos de mejora continua en la calidad de la docencia de sus títulos oficiales. Todos ellos son públicos y accesibles mediante la página web del SGIC de la titulación. https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIQ.aspx
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.	Tomando siempre como base la Memoria verificada, los informes de seguimiento y los informes de renovación de la acreditación, la implantación del programa formativo del título y su desarrollo son revisados por la Comisión de Calidad y el responsable de la titulación a través de las reuniones de coordinación con profesorado y alumnos a lo largo del curso académico. https://web.unican.es/centros/etsiit/aneca-giq

Tabla 19. Estado de las propuestas de mejora del curso 2017/2018

PROPUESTA DE MEJORA: Dotar a las aulas que se dividen de infraestructuras similares a las que no se desdoblan. Seguir dotando y aumentar el número de enchufes a las aulas
RESPONSABLE: Dirección de la ETSIIT
ESTADO: Realizado. El Presidente de la Comisión ha hecho llegar a la Dirección de la ETSIIT esta propuesta. La dirección de la Escuela tendrá en cuenta la propuesta y la irá realizando paulatinamente.
PROPUESTA DE MEJORA: Analizar los temas que los egresados indican como necesidades formativas. Los miembros de la Comisión de Calidad envían a responsable de calidad su análisis sobre necesidades formativas de egresados quien junto a Presidente elabora listado priorizado a enviar a las Comisiones de Calidad y Académica.
RESPONSABLE: Técnico de Calidad
ESTADO: No realizado. Esta acción se retomará el próximo curso junto con las necesidades formativas expuestas por los alumnos en este último curso 2017-18.
PROPUESTA DE MEJORA: Elaborar un plan de acción que permita comprobar la correspondencia entre las reservas de las aulas y la utilización real por parte del profesorado así como, la adecuación al número de estudiantes matriculados. Solicitud a la Comisión de Calidad del Centro
RESPONSABLE: Presidente y Secretario.
ESTADO: Rechazada. La Comisión de Calidad de centro estima que la única manera de controlar la utilización de las aulas en controlando el acceso a estas, y no se considera prioritaria esta inversión.

Se considera que los objetivos de calidad se están alcanzando conforme a las actuaciones señaladas en la Tabla 18, siguen vigentes y mantienen su relevancia.

12 PLAN DE MEJORAS

En base a toda la información analizada en este informe, la Comisión de Calidad de esta titulación propone las siguientes acciones de mejora, tabla 20, que se desarrollarán en el curso 2018-2019 y/o sucesivos:

Tabla 20. Plan de mejoras de la titulación

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Minimizar el solapamiento de exámenes y/o pruebas de evaluación entre asignaturas del mismo curso o cursos diferentes	Se aconseja la planificación de exámenes parciales y pruebas de evaluación continua en horarios de las propias asignaturas o en horario de tutorías de los viernes. Solicitar presencia de representantes de alumnos en las reuniones de coordinación por curso.	Presidente de la Comisión	Escrito a la Presidenta de la Comisión Académica para que haga llegar la propuesta de mejora en dicha Comisión y para que incluya a representantes de los alumnos en las reuniones de coordinación.
Mejora de la planificación e impartición de la docencia	Acortar plazos de resolución en los procesos de concesión de año de gracia de manera que el alumno conozca la decisión el primer día de clase.	Presidente de la Comisión	Escrito al presidente de la Comisión de calidad de centro para que esta propuesta se lleva a cabo de forma coordinada para todas las titulaciones del Centro
Minimizar el impacto de los programas de movilidad sobre las convocatorias extraordinarias.	Minimizar el trastorno ocasionado a los profesores de las asignaturas implicadas.	Subdirectora/ Jefa de Estudios Coordinador de movilidad	El coordinador de movilidad evaluará con más detalle el expediente académico de aquellos alumnos que soliciten destinos en los que habitualmente la incorporación tenga lugar antes de la convocatoria de exámenes de septiembre. Asimismo, se hará un seguimiento de las solicitudes de adelanto de convocatoria por motivos de movilidad académica.

ANEXO I

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura. Curso 2017-2018

Grado en Ingeniería Química

CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	TOTAL		TOTAL		TOTAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1737) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	63	57	90,48	6	9,52	0	0
(G319) Cálculo	104	43	41,35	27	25,96	34	32,69
(G320) Álgebra	95	32	33,68	26	27,37	37	38,95
(G321) Ampliación de Cálculo	116	50	43,1	24	20,69	42	36,21
(G322) Física I	91	50	54,95	7	7,69	34	37,36
(G323) Fundamentos de Informática	78	31	39,74	26	33,33	21	26,92
(G324) Química	69	51	73,91	4	5,8	14	20,29
(G325) Economía y Administración de Empresas	75	55	73,33	8	10,67	12	16
(G326) Inglés	34	32	94,12	0	0	2	5,88
(G327) Experimentación en Química	65	44	67,69	5	7,69	16	24,62

CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	TOTAL		TOTAL		TOTAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G766) Estadística	43	33	76,74	2	4,65	8	18,6
(G767) Física II	40	32	80	2	5	6	15
(G768) Expresión Gráfica	52	32	61,54	10	19,23	10	19,23
(G769) Ampliación de Química	51	37	72,55	5	9,8	9	17,65
(G770) Ciencia y Tecnología de Materiales	62	37	59,68	6	9,68	19	30,65
(G771) Termodinámica y Transmisión de Calor	54	36	66,67	4	7,41	14	25,93
(G772) Operaciones Básicas de Mecánica de Fluidos	51	32	62,75	4	7,84	15	29,41
(G778) Balances Macroscópicos y Microscópicos en Ingeniería Química	55	39	70,91	4	7,27	12	21,82
(G779) Fundamentos de Ingeniería Biomolecular	55	39	70,91	6	10,91	10	18,18
(G782) Experimentación en Ingeniería Química	49	43	87,76	0	0	6	12,24

CURSO TERCERO

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS		APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	TOTAL		TOTAL		TOTAL		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
(G773) Electrotecnia	54	46	85,19	4	7,41	4	7,41	
(G774) Dirección de la Producción y Procesos de Fabricación	45	39	86,67	3	6,67	3	6,67	
(G775) Sostenibilidad Ambiental Industrial	49	45	91,84	2	4,08	2	4,08	
(G776) Proyectos y Medioambiente	51	38	74,51	12	23,53	1	1,96	
(G777) Diseño Mecánico de Equipos e Instalaciones	41	28	68,29	7	17,07	6	14,63	
(G780) Ingeniería del Reactor Químico	67	43	64,18	6	8,96	18	26,87	
(G781) Procesos de Separación	52	42	80,77	4	7,69	6	11,54	
(G783) Diseño de Procesos Químicos	51	40	78,43	5	9,8	6	11,76	
(G784) Dynamics and Control of Chemical Processes	50	35	70	6	12	9	18	
(G785) Simulación y Optimización de Procesos Químicos	50	36	72	5	10	9	18	

CURSO CUARTO

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS		APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	TOTAL		TOTAL		TOTAL		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
(G1629) Tecnologías Avanzadas de Separación	7	7	100	0	0	0	0	
(G1630) Integración de Procesos Químicos	15	15	100	0	0	0	0	
(G1631) Optimización y Control Avanzado de Procesos Químicos	11	10	90,91	0	0	1	9,09	
(G1632) Ingeniería del Reactor Químico Avanzada	15	15	100	0	0	0	0	
(G1633) Química e Ingeniería Química Sostenible	6	5	83,33	0	0	1	16,67	
(G1636) European Project Semester EPS	10	10	100	0	0	0	0	
(G1772) Product Design Project	14	14	100	0	0	0	0	
(G786) Biotecnología de Procesos	10	10	100	0	0	0	0	
(G787) Advanced Separation Processes	12	11	91,67	0	0	1	8,33	
(G788) Ingeniería de la Polimerización	22	21	95,45	0	0	1	4,55	
(G789) Ingeniería de la Catálisis	12	12	100	0	0	0	0	
(G790) Operaciones con Sólidos	10	10	100	0	0	0	0	
(G791) Técnicas Instrumentales Analíticas	11	9	81,82	0	0	2	18,18	
(G792) Ampliación de Termodinámica	5	5	100	0	0	0	0	
(G793) CAD en Ingeniería Química	7	7	100	0	0	0	0	
(G794) Contaminación Atmosférica	18	18	100	0	0	0	0	
(G795) Wastewater Treatment	12	12	100	0	0	0	0	
(G796) Gestión de Residuos	9	9	100	0	0	0	0	
(G797) Prevención y Control de Riesgos en la Industria	10	10	100	0	0	0	0	
(G798) Técnicas de Gestión Ambiental	13	13	100	0	0	0	0	
(G799) Life Cycle Assessment	11	11	100	0	0	0	0	
(G801) Tecnología de los Alimentos	14	14	100	0	0	0	0	
(G808) Conocimiento de la Realidad Industrial	5	5	100	0	0	0	0	
(G809) Prácticas Básicas en Empresa o Administración	12	12	100	0	0	0	0	
(G810) Prácticas Avanzadas en Empresa o Administración	12	12	100	0	0	0	0	
(G811) Trabajo Fin de Grado	36	30	83,33	0	0	6	16,67	

G-QUIMICA

2131 1504 70,58 230 10,79 397 18,63