

2022-
2023

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL MÁSTER EN
INGENIERÍA QUÍMICA
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2022 – 2023



Índice

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 4 |
| 2. RESPONSABLES DEL SGIC..... | 4 |
| 3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO | 5 |
| 4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS | 7 |
| 5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO | 10 |
| 6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN..... | 16 |
| 7. PRÁCTICAS EXTERNAS..... | 20 |
| 8. MOVILIDAD | 24 |
| 9. INSERCIÓN LABORAL..... | 25 |
| 10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS | 28 |
| 11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS..... | 29 |
| 12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN | 29 |
| 13. PLAN DE MEJORAS | 30 |

INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA QUÍMICA
CURSO ACADÉMICO 2022-2023

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 Máster Universitario en Ingeniería Química recoge las directrices de la resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades acerca de la Profesión del Ingeniero Químico (BOE número 187 de 4 de agosto de 2009).

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 global anual. En junio 2023, la Comisión de Calidad de la UC ha aprobado una modificación en el Manual SGIC UC, cuyos cambios se han incluido en el Manual SGIC de la ETSIIT, aprobándose dicha modificación el 31 de julio de 2023. A fecha de realización de este informe, noviembre de 2023, ya se manejan las denominaciones actualizadas de los procedimientos. Para facilitar el seguimiento de este informe y su comparación con informes de cursos académicos anteriores, se han incluido, en el Anexo I de este informe, los principales cambios. Se ha detectado igualmente cierta dificultad para acceder a los procedimientos en la web del ETSIIT y de la Universidad de Cantabria.

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 2022-2023 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, 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 2022 – 2023, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes. 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 la 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.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

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

Tabla 1.a Miembros de la Comisión de Calidad durante el curso 2022-2023.

| COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA | |
|---|---|
| CARGO | NOMBRE Y APELLIDOS |
| Presidente | Ignacio Fernández Olmo |
| Coordinador (UC) | María José Rivero Martínez |
| Responsable de Prácticas Externas (o equivalente) | Clara Casado Coterillo |
| Responsable del Programa de Movilidad (o equivalente) | Nazely Diban-Ibrahim Gómez |
| Profesores | Manuel Álvarez Guerra / María Margallo Blanco (Secretaria) |
| Estudiante | Clara Rodríguez Tezanos |
| Egresado | Marcos León Solórzano |
| PAS ETSIIT | Rubén Recio Sierra |
| Técnico de calidad ETSIIT | 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 |
| Coordinador (UC) | María José Rivero Martínez |
| Responsable de Prácticas Externas (o equivalente) | Clara Casado Coterillo |
| Responsable del Programa de Movilidad (o equivalente) | Nazely Diban-Ibrahim Gómez |
| Profesores | Manuel Álvarez Guerra / María Margallo Blanco (Secretaria) |
| Estudiante | Sara Crespo Alvarez |
| Egresado | Marcos León Solórzano |
| PAS ETSIIT | Rubén Recio Sierra |
| Técnico de calidad ETSIIT | Noelia Ruiz González |

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 2022-23 fue de 10. 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 33.

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación de los tres últimos cursos académicos.

| AGREGACIÓN | Plazas Ofertadas | Estudiantes de nuevo ingreso | | | Tasa de cobertura* | | |
|-------------------------------------|------------------|------------------------------|-----------|-----------|--------------------|------------|-------------|
| | | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA | 20 | 15 | 17 | 23 | 75% | 85% | 115% |
| INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 420 | 213 | 208 | 198 | 51% | 50% | 47% |
| PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO | 32 | 16 | 16 | 15 | 51% | 50% | 47% |
| UNIVERSIDAD DE CANTABRIA | 1106 | 694 | 650 | 587 | 57% | 57% | 53% |

*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 de los tres últimos cursos académicos.

| | MIQ 2019-20 | MIQ 2020-21 | MIQ 2021-22 | MIQ 2022-23 | Ingeniería y Arquitectura | Universidad de Cantabria |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|--------------------------|
| Preinscripciones en Primera Opción | 21 | 15 | 21 | 25 | 271 | 1564 |
| Estudiantes nuevo ingreso | 21 | 15 | 17 | 23 | 201 | 975 |
| % Mujeres | 48 % | 53% | 29% | 74% | 30% | 46% |
| % Hombres | 52% | 47% | 71% | 26% | 70% | 54% |
| Total de estudiantes matriculados | 30 | 37 | 34 | 43 | 432 | 975 |

El número de alumnos de nuevo ingreso en la Universidad de Cantabria se ha incrementado este curso respecto a los estudiantes de nuevo ingreso del curso anterior (+35%), obteniendo una tasa de ocupación de un 115 %, notablemente superior a la obtenida en la Rama en Ingeniería y Arquitectura (47%) y en el total de los Másteres de la UC (53%). Se ha alcanzado el cupo total de plazas (20), incrementándose por el cupo adicional de plazas reservadas para estudiantes extranjeros (3). En cambio, en la UPV se mantiene un bajo número de estudiantes de nuevo ingreso. Con esto, las asignaturas obligatorias mantienen números semejantes.

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

| 1. OFERTA Y DEMANDA DE PLAZAS | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 | 2022-23 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Oferta de plazas | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción | 21 | 15 | 17 | 20 |
| Vía de acceso a los estudios TÍTULO UNIVERSITARIO ESPAÑOL | 21 | 15 | 17 | 17 |
| Vía de acceso a los estudios TÍTULO UNIVERSITARIO DEL EEES | 21 | 0 | 17 | 0 |
| Vía de acceso a los estudios TÍTULO UNIVERSITARIO AJENO AL EEES | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Matrícula de nuevo ingreso en su primera opción | 21 | 15 | 17 | 20 |
| Nº de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo completo | 21 | 15 | 15 | 20 |
| Nº de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Matrícula de nuevo ingreso en primer curso (castellano) | 21 | 15 | 0 | 20 |
| Matrícula de nuevo ingreso en primer curso (otra lengua oficial) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matrícula de nuevo ingreso de procedencia extranjera | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Ocupación de la titulación (%) | 105 | 75 | 85 | 100 |
| Preferencia de la titulación (%) | 125 | 75 | 85 | 100 |
| Adecuación de la titulación (%) | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Nº de estudiantes con beca (mujeres) | 5 | 3 | 3 | 4 |
| Nº de estudiantes con beca de convocatorias gobierno autonómico y MEC (mujeres) | 5 | 3 | 3 | 4 |
| Nº de estudiantes con beca de convocatorias Universidad (mujeres) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nº de estudiantes con beca (hombres) | 5 | 3 | 6 | 2 |
| Nº de estudiantes con beca de convocatorias gobierno autonómico y MEC (hombres) | 5 | 3 | 6 | 2 |
| Nº de estudiantes con beca de convocatorias Universidad (hombres) | 0 | 0 | 0 | 0 |

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Los estudiantes UC del Máster en Ingeniería Química, un total de 43, se han matriculado de un total de 1.846,50 créditos en este curso 2022-23, lo que hace una media de matrícula por estudiantes de 43 créditos, superior a los créditos medios por

estudiante en la rama en Ingeniería y Arquitectura (38) y a la media registrada por los másteres de la UC (41). De los créditos matriculados, el 98% es primera matrícula y el 2% restante de segunda matrícula. Este curso, 14 estudiantes de la UC se han matriculado de prácticas y un total de 19 estudiantes de la UC se han matriculado del Trabajo fin de Máster.

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.

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

| AGREGACIÓN | Dedicación lectiva media (ECTS) | | | T. Rendimiento | | | T. Éxito | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|
| | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA | 43 | 45 | 43 | 99,15 | 96,81 | 92,61 | 100 | 100 | 99,65 |
| Ingeniería y Arquitectura | 38 | 37 | 38 | 86,68 | 85,73 | 85,29 | 97,22 | 97,27 | 96,23 |
| Universidad de Cantabria | 43 | 42 | 41 | 90,37 | 89,22 | 88,68 | 98,52 | 98,53 | 97,8 |

| AGREGACIÓN | T. Evaluación | | | T. Eficiencia | | | T. Abandono | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|------------|--------------|-------------|----------|-------------|
| | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 18-19 | 19-20 | 20-21 |
| MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA | 99,15 | 96,81 | 92,93 | 100 | 100 | 98,61 | 7,69 | 0 | 6,67 |
| Ingeniería y Arquitectura | 89,16 | 88,13 | 88,63 | 93,72 | 94,21 | 95,28 | 20,66 | 17,75 | 18,43 |
| Universidad de Cantabria | 91,73 | 90,55 | 90,67 | 95,81 | 95,16 | 95,08 | 15,58 | 10,77 | 9,72 |

| AGREGACIÓN | T. Graduación | | | T. Idoneidad | | | Duración media | | |
|-------------------------------------|---------------|------------|------------|--------------|------------|------------|----------------|-------------|-------------|
| | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 2,05 | 2,18 | 2,31 |
| Ingeniería y Arquitectura | 90,2 | 87,23 | 89,74 | 80 | 77,08 | 83,33 | 2,53 | 2,37 | 2,54 |
| Universidad de Cantabria | 91,18 | 91,55 | 91,04 | 86,49 | 84,62 | 87,14 | 1,8 | 1,82 | 1,89 |

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

Definición de Indicadores*

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

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

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

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

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha sido egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado. Población óptima.

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

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

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

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 |
|---|---------|---------|---------|
| 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 |
| 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 |
| 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) | - | - | |

Tal y como se observa en las Tablas 5 y 6, los resultados académicos expresados como tasas de rendimiento y evaluación son ligeramente superiores al 90%, mientras que las tasas de éxito y eficiencia son cercanas al 100%. La duración media aumenta ligeramente, debido a los retrasos en la presentación del TFG, dado que los estudiantes encuentran empleo próximo a la finalización de los estudios.

En la Tabla A2 del Anexo II se publican los resultados académicos por las asignaturas del Máster en Ingeniería Química del curso 2022-2023.

La distribución de los resultados, sin contar con las asignaturas de prácticas externas ni Trabajo Fin de Máster es la siguiente: un 26% aprobados, 57% notables, 12% sobresalientes y 1 % matrículas de honor. Además, en este curso hay un 4% de estudiantes no presentados y menos del 1% de suspensos.

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 2022-2023 se muestra en la Tabla 7 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 más 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.

Se aprecia una alta experiencia docente del profesorado (un 80% con al menos un quinquenio docente) y, una alta experiencia investigadora acumulando un total de 71 tramos investigadores y/o transferencia (sexenios).

Tabla 7. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

| | 19-20 | 20-21 | 21-22 | | 22-23 | |
|---|---------------|---------------|---------------|------------|---------------|-------------|
| CATEGORÍA PROFESORADO | Nº Profesores | Nº Profesores | N.º Prof. | Créd. Imp. | N.º Prof. | Créd. Imp. |
| Catedráticos | 6 | 6 | 8 | 40% | 7 | 36% |
| Titulares y Contratados Doctores | 9 | 10 | 10 | 38% | 10 | 32% |
| Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores | 3 | 1 | 2 | 8% | 3 | 13% |
| Asociados | 4 | 4 | 4 | 10% | 4 | 7% |
| Otros | 3 | 3 | 1 | 4% | 4 | 11% |
| Total | 25 | 24 | 25 | 100% | 28 | 100% |
| EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS) | Nº Profesores | Nº Profesores | Nº Profesores | | Nº Profesores | |
| 0 | 10 | 7 | 6 | | 8 | |
| 1 | 0 | 1 | 3 | | 4 | |
| 2 | 5 | 5 | 3 | | 4 | |
| 3 | 3 | 3 | 4 | | 4 | |
| 4 | 1 | 2 | 3 | | 2 | |
| 5 | 2 | 2 | 2 | | 1 | |
| 6 o más | 3 | 4 | 4 | | 5 | |
| EXPERIENCIA DOCENTE | % | % | % | | % | |
| Menos de 5 años | 14,29% | 34,78% | 36,0% | | 35,7% | |
| Entre 5 y 15 años | 42,86% | 39,13% | 24,0% | | 32,1% | |
| Más de 15 años | 42,86% | 36,09% | 40,0% | | 32,1% | |

*Datos consolidados a fecha 30/09/2023. Se incluyen los sexenios de transferencia.

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 2022-2023 los estudiantes del máster han mostrado su opinión sobre el 100% de las asignaturas (ocho). El 75% de las asignaturas valoradas presenta una valoración superior a 3,5 en una escala de 0 a 5, lo que supone un descenso sobre el porcentaje de 87,5% obtenido el curso pasado en este tramo.

La valoración del profesorado es muy positiva con el 87,5% de las unidades docentes con una valoración superior a 3,5, manteniendo el porcentaje del 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 las asignaturas impartidas en la UC evaluadas.

| AGREGACIÓN | Asignaturas evaluadas (%) | | |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------|
| | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA | 87,5% | 100,0% | 100,0% |
| INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 73,2% | 68,5% | 69,7% |
| UNIVERSIDAD DE CANTABRIA | 80,0% | 76,0% | 71,6% |

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

| AGREGACIÓN | Asignaturas con media X | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|--------------|
| | Desfavorable $X \leq 2,5$ | | | Favorable $2,5 < X \leq 3,5$ | | | Muy favorable $3,5 < X$ | | |
| | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 14,3% | 12,5% | 25,0% | 85,7% | 87,5% | 75,0% |
| INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 8,2% | 3,9% | 4,5% | 17,7% | 8,6% | 11,7% | 74,1% | 87,5% | 83,8% |
| UNIVERSIDAD DE CANTABRIA | 6,3% | 4,6% | 4,1% | 15,2% | 14,8% | 9,9% | 78,5% | 80,6% | 86,0% |

* En las asignaturas no están incluidas las Prácticas Externas y el Trabajo Fin de Máster

Tabla 8.3 Evolución de la valoración de las unidades docentes* de la UC de la titulación.

| AGREGACIÓN | Unidades docentes con media X | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|---------------|-------------|-------------|---------------|--------------|--------------|
| | Desfavorable | | | Favorable | | | Muy favorable | | |
| | X ≤ 2,5 | | | 2,5 < X ≤ 3,5 | | | 3,5 < X | | |
| | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA | 0,0% | 12,5% | 12,5% | 16,7% | 0,0% | 0,0% | 83,3% | 87,5% | 87,5% |
| INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 4,4% | 6,3% | 4,4% | 18,4% | 6,3% | 9,2% | 77,3% | 87,3% | 86,4% |
| UNIVERSIDAD DE CANTABRIA | 5,1% | 3,3% | 3,4% | 11,0% | 8,5% | 8,3% | 83,9% | 88,2% | 88,3% |

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

El resultado de las encuestas a estudiantes (Tablas 9.1 y 9.2) es muy positivo, con una media de 3,78 de valoración global de las asignaturas, y 4,15 de media en el caso de las unidades docentes, manteniéndose prácticamente estable los resultados obtenidos en el curso previo. La participación de los estudiantes en las encuestas se mantiene alta, en torno a un 60%, superando ampliamente la obtenida como media en la rama y en general, en los másteres de la UC.

Tabla 9.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas*

| ÍTEMS | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 | Rama de conocimiento | Universidad de Cantabria |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|--------------------------|
| Asignaturas evaluadas (%) | 100% | 87,5% | 100% | 100% | 70% | 72% |
| Participación (%) | 39,29% | 9,40% | 69,19% | 61,01% | 36,57% | 35,83% |
| 1 Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad. | 3,87 | 3,53 | 3,67 | 3,56 | 3,91 | 4,05 |
| 2 La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada. | 3,77 | 4,07 | 3,57 | 3,78 | 3,90 | 3,96 |
| 3 El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado. | 3,99 | 3,73 | 3,83 | 3,74 | 3,94 | 4,06 |
| 4 El profesorado de esta asignatura está bien coordinado. | 4,22 | 4,47 | 4,05 | 3,95 | 4,19 | 4,17 |
| 5 No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas. | 4,14 | 4,73 | 3,92 | 3,96 | 4,22 | 4,25 |
| 6 El sistema de evaluación es adecuado. | 3,71 | 4,31 | 3,78 | 3,67 | 3,95 | 4,05 |
| 7 La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria | 3,99 | 4,07 | 3,97 | 3,77 | 3,99 | 4,10 |
| MEDIA | 3,95 | 4,13 | 3,82 | 3,78 | 4,01 | 3,78 |

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

| ÍTEMS | | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 | Rama de conocimiento | Universidad de Cantabria |
|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|--------------------------|
| Unidades docentes evaluadas (%) | | 100% | 75% | 100% | 100% | 71% | 71% |
| 1 | El profesor explica con claridad. | 4,76 | 4,36 | 4,22 | 4,06 | 4,08 | 4,13 |
| 2 | El profesor evalúa adecuadamente. | 4,79 | 4,50 | 4,26 | 4,15 | 4,15 | 4,20 |
| 3 | El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas. | 4,62 | 4,57 | 4,35 | 4,16 | 4,32 | 4,37 |
| 4 | El profesor cumple con el horario de clase. | 4,81 | 4,71 | 4,46 | 4,38 | 4,52 | 4,59 |
| 5 | La asistencia a clase es de utilidad. | 4,62 | 4,54 | 4,29 | 4,04 | 4,06 | 4,07 |
| 6 | El profesor puede considerarse un buen docente. | 4,81 | 4,57 | 4,33 | 4,12 | 4,16 | 4,21 |
| MEDIA | | 4,73 | 4,54 | 4,32 | 4,15 | 4,21 | 4,26 |

*Valores obtenidos tras promediar los valores de los profesores evaluados ponderados por el número de encuestas

La Tabla 10 expone los resultados del informe que realiza el profesorado, que con una participación del 67 % (8 de 12 informes recibidos), 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.

| DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 | Ingeniería y Arquitectura | Universidad de Cantabria |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------------------------|--------------------------|
| PLANIFICACIÓN | 4,38 | 4,29 | 4,78 | 4,50 | 4,59 | 4,67 |
| DESARROLLO | 4,38 | 4,14 | 4,44 | 4,50 | 4,49 | 4,52 |
| RESULTADOS | 4,25 | 4,29 | 4,22 | 4,38 | 4,52 | 4,59 |
| INNOVACIÓN Y MEJORA | 4,50 | 4,00 | 4,33 | 4,38 | 4,34 | 4,47 |

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 "buena" o de "excelente" en todas las asignaturas del Máster evaluadas en el curso 2022-2023.

Tabla 11. Resumen Procedimiento de Evaluación de la Calidad del Máster en Ingeniería Química (curso 2022-2023)

| Asignatura | Valoración | Valor medio |
|--|---|--------------------|
| M1728- Análisis de Ciclo de Vida de Procesos y Productos | Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 4,20 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,00 | 4,10 |
| M1729- Nuevas Fuentes de Agua | Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,86 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,25 | 4,06 |
| M2108- Emerging Technologies in Chemical Engineering | Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,68 No se dispone de datos de valoración de los profesores de la asignatura | ND |
| M2109- Knowledge Dissemination in Chemical Engineering | Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,74 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,00 | 3,87 |
| M1735- Operaciones Avanzadas de Separación | Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,35 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,75 | 4,05 |
| M2087- Diseño de procesos y productos basado en Mejores Técnicas Disponibles | Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,88 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,50 | 4,19 |
| M1739- Intensificación e Integración de Procesos para la Optimización Energética | Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3,30 No se dispone de datos de valoración de los profesores de la asignatura | ND |
| M1746- Sostenibilidad de Procesos y Productos | Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 4,04 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4,67 | 4,35 |

Informe de la responsable académica

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.

La responsable indica que, al tratarse de un máster interuniversitario, se destaca la planificación conjunta de determinados aspectos como son las fechas de defensa de Trabajos Fin de Máster, en una comisión interuniversitaria que se realiza en julio. También destaca la continua colaboración con la coordinadora del máster en la Universidad del País Vasco.

En cuanto a planificación destaca la celebración de una reunión informativa con los alumnos nuevos previa al comienzo del curso para informar sobre cuestiones operativas. Así mismo, se ha realizado una reunión con los profesores del

departamento que participan en el máster. Se ha comentado a los profesores responsables de las asignaturas que den a conocer a los alumnos las tareas/actividades a realizar, así como las fechas de entrega, con antelación suficiente para que puedan planificarse.

La responsable también ha participado en todas las reuniones de coordinación, comisiones, etc. propuestas por la Dirección de la ETSIIT de la UC.

Se informe de que las guías docentes se han validado en el periodo establecido al efecto.

En cuanto al desarrollo de la docencia la responsable señala que los programas docentes se han cumplido según lo previsto. En general, los alumnos han asistido regularmente a las asignaturas y los procesos de evaluación continua propuestos, si bien este curso ha llamado la atención un incremento en el absentismo del alumnado.

Se han cumplido las directrices dictadas por la UC y el centro y no se han detectado cambios o modificaciones no justificadas en los horarios de clase o en las aulas asignadas.

En cuanto a los resultados la responsable confirma que todas las actas de las asignaturas se han presentado en tiempo. Los estudiantes no han manifestado a la responsable ninguna incidencia durante el desarrollo de la docencia. Como aspecto negativo señala que algún alumno no ha superado todas las asignaturas, si bien se puede atribuir a cuestiones personales que salen del ámbito docente.

En cuanto a la utilización de nuevas tecnologías y el uso de la plataforma Moodle, se ha seguido manteniendo el uso de este tipo de recursos. Comenta en este sentido que esta promoción vivió la pandemia, acostumbrándose a no asistir presencialmente a las clases y utilizar más recursos virtuales, pudiéndose relacionar este aspecto con el absentismo detectado este curso.

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 | | |
|---|-------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|
| | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| Participación estudiantes | 37% | 27% | 64% | 46% | 46% | 46% | 41% | 41% | 41% |
| Participación PDI | 74% | 64% | 64% | 61% | 56% | 56% | 62% | 62% | 62% |
| Participación egresados | 43% | 32% | 45% | 46% | 42% | 46% | 49% | 42% | 40% |
| Participación PAS | 15% | 24% | 24% | - | - | - | 34% | 35% | 35% |
| Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹ | 2,57 | 3,67 | 3,88 | 3,52 | 3,66 | 3,63 | 3,45 | 3,44 | 3,27 |
| Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ² | 4,57 | 4,33 | 4,12 | 3,91 | 4,02 | 4,16 | 4,09 | 4,06 | 4,21 |
| Satisfacción de los estudiantes con los recursos ³ | 4,00 | 3,67 | 4,25 | 3,98 | 3,85 | 3,74 | 3,92 | 3,99 | 3,83 |
| Satisfacción de los estudiantes con el TFG ⁴ | 3,86 | 3,67 | 4,63 | 4,00 | 3,74 | 3,88 | 3,62 | 3,67 | 3,59 |
| Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ⁵ | 4,12 | 4,36 | 4,36 | 4,06 | 4,07 | 4,07 | 4,18 | 4,18 | 4,18 |
| Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ⁶ | 4,29 | 3,69 | 3,69 | 4,16 | 4,35 | 4,35 | 3,96 | 4,04 | 4,04 |
| Satisfacción de los egresados con el título ⁷ | 3,25 | 2,75 | 3,40 | 3,54 | 3,51 | 3,52 | 3,37 | 3,40 | 3,40 |
| Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁸ | 4,20 | 4,44 | 4,44 | - | - | - | 4,29 | 4,24 | 4,24 |

Escala 0 a 5 puntos

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 36² Dato obtenido de encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado. Ítem 6³ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 28⁴ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 33⁵ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 35⁶ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 25⁷ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2⁸ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS. Ítem 15

La encuesta de satisfacción de los estudiantes con el programa formativo se ha realizado en formato electrónico entre los alumnos que han defendido su TFM en el curso académico 2022-2023. Se ha obtenido una participación muy superior a la de otros años, con un 64%, superando las participaciones medias de la rama y de la media de los másteres de la UC. Así mismo, se observa un aumento de la satisfacción de los estudiantes con el título, tendencia alcista que continua desde hace varios años.

Los estudiantes otorgan menores valoraciones en los ítems referidos a servicios generales de la UC, como son el Centro de idiomas o el Consejo de Estudiantes, y en la oferta de asignaturas optativas. Los ítems mejor valorados se encuentran en la atención a los estudiantes en el centro, valorando con 4,67 la atención del personal de administración y servicios y con un 4,78 la orientación, información y asesoramiento sobre programas de movilidad ofrecidos en el Centro.

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, habiéndose realizado en el curso 2021-2022. Con una participación del 64%, el nivel de satisfacción global con el título fue elevado (4,36 puntos). Los ítems con menor valoración de la encuesta fueron los correspondientes al apartado de Actividad investigadora: i) Programa de recursos humanos de la Universidad de Cantabria (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación; ii) Facilidades para la incorporación de nuevos investigadores; y iii) Servicios de colaboración para la transferencia de resultados de la investigación.

La encuesta al personal de administración y servicios también se realiza de forma bienal de manera única para todas las titulaciones impartidas en el Centro, y coincide con la encuesta realizada al profesorado. La participación en la encuesta del personal de administración y servicios fue superior a la obtenida en la anterior encuesta (24% en 2021-2022 y 15% en el curso 2019-2020), pero lejos de ser una participación representativa. La satisfacción general con el desarrollo de las titulaciones impartidas en esta Escuela se mantenía a un alto nivel, con una valoración de 4,44 en una escala de 0 a 5. El ítem con menor valoración fue el conocimiento de las funciones desempeñadas en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes), con una puntuación de 3,22, si bien lejos del 2,80 obtenido en la encuesta del 2019-2020. Entre los comentarios recibidos se destacaba como debilidad la poca estabilidad del personal, si bien es suplida por sus fortalezas: personal de administración y servicios conscientes del servicio público, especialmente dirigido al alumno, que realizan y el formato de trabajo en equipo implantada en el Centro.

Los egresados han valorado su satisfacción con el título con un 3,40, produciéndose un cambio de tendencia respecto a la que venía produciéndose estos últimos años, aumentando la valoración en este curso en un 24% respecto al curso previos

En las Tablas 13 y 14 se han agregados los resultados por dimensiones de las encuestas de satisfacción de estudiantes y del PDI.

Tabla 13. Encuesta de satisfacción de estudiantes Máster.

| TITULACIÓN | MIQ | MASTERS ETSIIT | INGENIERÍA Y ARQUITECTUR | MEDIA UC |
|---------------------------------------|------|-------------------|-----------------------------|----------|
| Participación | 64% | 46% | 44% | 44% |
| ATENCIÓN AL ESTUDIANTE EN EL CENTRO | 3,90 | 3,69 | 3,44 | 3,32 |
| SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD | 3,25 | 3,15 | 2,81 | 3,07 |
| ORGANIZACIÓN DOCENTE | 3,55 | 3,44 | 3,32 | 3,16 |
| PROFESORADO | 3,88 | 3,70 | 3,38 | 3,30 |
| INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS | 4,25 | 4,09 | 3,77 | 3,83 |
| TRABAJO FIN DE MÁSTER | 4,19 | 3,92 | 3,69 | 3,59 |
| SATISFACCIÓN GENERAL | 3,83 | 3,72 | 3,58 | 3,25 |

Tabla 14. Encuesta de Satisfacción de PDI Máster.

| TITULACIÓN | MIQ | MASTERS ETSIIT | INGENIERÍA Y ARQUITECTUR | MEDIA UC |
|--|------|-------------------|-----------------------------|----------|
| Participación | 64% | 59% | 56% | 62% |
| % de profesorado que tiene una visión global del título en su conjunto | 100% | 86% | 82% | 81% |
| ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA | 4,38 | 4,07 | 4,15 | 4,20 |
| PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | 4,31 | 4,17 | 4,18 | 4,26 |
| PERSONAS Y RECURSOS | 4,19 | 4,11 | 4,24 | 4,29 |
| FORMACION Y PROMOCION | 3,90 | 3,62 | 3,63 | 3,68 |
| INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES | 3,82 | 3,90 | 3,93 | 4,07 |
| RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | 4,46 | 4,28 | 4,22 | 4,22 |
| ACTIVIDAD INVESTIGADORA | 2,92 | 3,10 | 3,27 | 3,39 |
| SATISFACCIÓN GENERAL | 4,40 | 4,16 | 4,19 | 4,27 |

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Durante el curso académico 2022-2023 se han desarrollado un total de catorce Prácticas Académicas Externas curriculares en el Máster Universitario en Ingeniería Química de la UC. 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.

Se han desarrollado en 10 diferentes entidades colaboradoras, y se ha contado para su supervisión con 7 tutores de entidades colaboradas y 13 tutores académicos.

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 14 prácticas realizadas, siendo la participación del 86%, muy superior a la obtenida el curso previo que fue de un 46%.

Como puede observarse en la Tabla 15, los estudiantes del Master Universitario en Ingeniería Química han valorado muy positivamente el conjunto de todos los ítems. El valor del ítem 25 que identifica la satisfacción general con la asignatura se mantiene elevado, aunque ligeramente inferior al curso 2021-2022.

Los ítems mejor valorados han sido el 7 (atención del tutor académico) y el 13 (introducción en el mundo laboral).

Los ítems con menor valoración han sido el 9 (duración de las prácticas) y el 22 (autonomía en la toma de decisiones), lo cual se refleja en las observaciones de algunos estudiantes que manifiestan que esta ha sido su primera interacción con el mundo laboral y lo necesarias que las consideran, solicitando incluso prácticas curriculares obligatorias también en el grado, así como una atención variable de algunos tutores en las entidades.

Entre sus comentarios los estudiantes indican que sería deseable que el estudiante pudiera elegir el tiempo de prácticas a realizar, así como la posibilidad de rotación por varios departamentos para aprender sobre sus funciones e importancia de cada uno de ellos en los procesos.

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

| | | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 | 2022-23 |
|-----------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Participación | | 100% | 68% | 45,5% | 86% |
| PLANIFICACIÓN | | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 | 2022-23 |
| 1 | Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma. | 4,10 | 4,20 | 4,80 | 4,25 |
| 2 | He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar. | 4,20 | 4,40 | 4,60 | 4,40 |
| 3 | He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas. | 3,80 | 4,00 | 4,30 | 4,25 |
| 4 | La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada. | 4,10 | 3,67 | 4,60 | 4,17 |
| DESARROLLO | | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 | 2022-23 |
| 5 | Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria. | 4,90 | 4,73 | 4,90 | 4,75 |
| 6 | La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada. | 5,00 | 4,27 | 4,90 | 4,27 |
| 7 | La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada. | 4,10 | 4,93 | 4,80 | 4,83 |
| 8 | Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas. | 4,20 | 4,33 | 4,50 | 4,25 |
| 9 | Considero que la duración de las prácticas es apropiada. | 4,50 | 4,13 | 4,60 | 3,92 |
| 10 | El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas. | 4,80 | 4,60 | 4,80 | 4,58 |
| RESULTADOS | | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 | 2022-23 |
| 11 | Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica. | 5,00 | 4,08 | 4,90 | 4,75 |
| 12 | Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.). | 5,00 | 4,53 | 4,90 | 4,92 |
| 13 | Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral. | 5,00 | 4,93 | 5,0 | 4,92 |
| 14 | Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo. | 4,50 | 4,20 | 4,60 | 4,33 |
| COMPETENCIAS Y HABILIDADES | | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 | 2022-23 |
| 15 | Integrar y aplicar los conocimientos de ingeniería química en el ejercicio profesional, incluyendo cuando proceda el contexto de investigación | 4,44 | 4,00 | 4,30 | 4,10 |
| 16 | Flexibilidad y adaptación a los cambios | 4,78 | 4,60 | 4,50 | 4,50 |
| 17 | Trabajo en equipo | 4,56 | 4,27 | 4,70 | 4,67 |
| 18 | Integración en entornos multidisciplinares | 4,78 | 4,47 | 4,40 | 4,58 |
| 19 | Responsabilidad y compromiso | 5,00 | 4,67 | 5,00 | 4,75 |
| 20 | Iniciativa y creatividad | 4,67 | 4,53 | 4,40 | 4,42 |
| 21 | Resolución de problemas | 4,67 | 4,20 | 4,50 | 4,17 |
| 22 | Autonomía en la toma de decisiones | 4,44 | 3,87 | 4,40 | 3,83 |
| 23 | Comunicación oral y/o escrita | 4,78 | 4,07 | 4,60 | 4,08 |
| 24 | Habilidad de aprendizaje autónomo | 4,78 | 4,87 | 4,50 | 4,58 |
| SATISFACCIÓN GENERAL | | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 | 2022-23 |
| 25 | En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación. | 4,50 | 4,13 | 4,90 | 4,67 |
| 26 | En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa. | 5,00 | 4,13 | 5,00 | 4,58 |

La media de la valoración de la atención prestada por los tutores de entidades colaboradoras este curso es satisfactorio, con un 4,3 sobre 5, igual que la valoración de los tutores académicos, con un valor de 4,8 sobre 5.

Los tutores académicos han realizado un seguimiento en tiempo y forma de las prácticas de sus estudiantes tutorizados y entregado en plazo los informes correspondientes. El resultado se ve reflejado en la satisfacción de los estudiantes (tabla anterior) con la atención recibida por parte de sus tutores académicos.

La calificación media asignada por los tutores académicos ha sido de 9,0 con 4 notables (8 – 8,5) y tres 10, que reflejan el desempeño de los estudiantes de Master durante las prácticas. El modelo de informe de los tutores académicos y de la entidad colaboradora se encuentran disponible en la web del Máster Universitario en Ingeniería Química de la UC a través del siguiente enlace:

[Anexo VII. Modelo de informe del tutor de la entidad colaboradora](#)

[Anexo IX. Modelo de informe del tutor académico](#)

La Tabla 16 presenta un resumen de las valoraciones realizadas por los tutores profesionales en los diferentes ítems:

Tabla 16. Resumen de las valoraciones realizadas por los tutores profesionales en los tres últimos cursos académicos.

| Ítem | VALOR PROMEDIO 2020-21 | VALOR PROMEDIO 2021-22 | VALOR PROMEDIO 2022-23 |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| Capacidad técnica | 8,7 | 8,6 | 8,5 |
| Capacidad de aprendizaje | 9,3 | 9,1 | 9,1 |
| Administración de trabajos | 8,9 | 8,4 | 8,6 |
| Habilidades de comunicación oral y escrita | 8,7 | 8,4 | 7,7 |
| Sentido de la responsabilidad | 9,2 | 8,9 | 9,0 |
| Facilidad de adaptación | 9,1 | 9,0 | 9,0 |
| Creatividad e iniciativa | 8,6 | 8,4 | 8,6 |
| Implicación personal | 9,0 | 9,1 | 8,9 |
| Motivación | 9,0 | 8,9 | 9,2 |
| Receptividad a las críticas | 9,1 | 9,1 | 8,9 |
| Puntualidad | 9,3 | 9,3 | 9,4 |
| Relaciones con su entorno laboral | 9,2 | 8,9 | 9,0 |
| Capacidad de trabajo en equipo | 9,0 | 9,0 | 8,9 |

Como puede observarse en la Tabla 16, los tutores en las entidades colaboradoras han valorado en general de forma positiva el desempeño de los estudiantes durante las prácticas, siendo la puntualidad, el sentido de la responsabilidad, la facilidad de adaptación y las relaciones con su entorno laboral los ítems con la valoración media más alta (9,0).

Los tutores en las entidades colaboradoras están satisfechos y en algunos casos han formalizado contratos en prácticas, continuación de prácticas extracurriculares para realizar el Trabajo fin de Master con el mismo estudiante.

El ítem que ha recibido la valoración media más baja es el de comunicación oral y escrita (7,7/10).

Tabla 17. Indicadores de participación en el programa de prácticas externas. Únicamente se recogen los valores de los indicadores correspondientes a las prácticas académicas externas de tipo curricular.

| Indicador | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Nº de prácticas realizadas | 11 | 20 | 24 | 14 |
| Nº de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas | 7 | 14 | 11 | 10 |
| Nº de tutores académicos de la Universidad de Cantabria que han participado | 8 | 11 | 12 | 7 |
| Nº de tutores de entidades colaboradoras que han participado | 11 | 17 | 16 | 13 |

Los datos mostrados en la Tabla 18 muestran que las practicas curriculares se han realizado tanto en empresas colaboradoras como en la UC durante el curso académico 2022-2023. Trece de las catorce prácticas han sido realizadas en la comunidad autónoma de Cantabria, y 1 en Navarra. En el curso 2022/2023 10 empresas mostraron disponibilidad para ofertar prácticas, 8 en el ámbito regional y 2 en el ámbito nacional.

Dos de las prácticas en entidades colaboradoras han sido prorrogadas como prácticas extracurriculares para realización del Trabajo Fin de Master.

Tabla 18. Resumen de prácticas curriculares referidas al curso académico 2022-2023.

| Número de práctica | Carácter geográfico | Nombre empresa | Fecha inicio prácticas | Fecha finalización prácticas |
|--------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 1 | Regional | Altadis | 17/11/2022 | 07/02/2022 |
| 2 | Regional | Global Special Steel Products | 21/02/2023 | 25/05/2023 |
| 3 | Regional | UC/investigación | 01/03/2023 | 30/06/2023 |
| 4 | Regional | Electro Crisol Metal SA (Ecrimesa) | 15/05/2023 | 10/07/2023 |
| 5 | Nacional | 3P Biopharmaceutical | 01/06/2023 | 31/07/2023 |
| 6 | Regional | UC/investigación | 01/06/2023 | 08/09/2023 |
| 7 | Regional | Dynasol Elastomeros SAU | 05/06/2023 | 15/08/2023 |
| 8 | Regional | Dynasol Elastomeros SAU | 05/06/2023 | 15/08/2023 |
| 9 | Regional | Dynasol elastómeros SAU | 05/06/2023 | 15/08/2023 |
| 10 | Regional | Dynasol Elastomeros SAU | 05/06/2023 | 15/08/2023 |
| 11 | Regional | Global Special Steel Products | 05/06/2023 | 03/08/2023 |
| 12 | Regional | Cantabria Labs | 10/07/2023 | 08/09/2023 |
| 13 | Regional | Dynasol elastómeros SAU | 03/07/2023 | 12/09/2023 |
| 14 | Regional | Solvay Química SL | 03/07/2023 | 30/08/2023 |

8. MOVILIDAD

En el ámbito de movilidad académica del Máster Universitario en Ingeniería Química (MUIQ) durante el curso 2022-2023 se publicó la octava convocatoria de movilidad para estudiantes de dicho plan de estudios. En dicha convocatoria se publicaron la oferta de un total de 10 plazas en universidades europeas en el marco Erasmus+ y 1 plaza en el marco del convenio bilateral con la Universidad de Yamaguchi (Japon).

Este año se ha contado con la entrada de 3 estudiantes de la Universidad de Poznan (Polonia) matriculadas en 1 asignatura del Master en Ingeniería Química impartida en inglés. También ha habido una alumna de master de la UC que ha llevado a cabo una estancia de prácticas extracurriculares de 6 meses de duración en el marco de financiación Erasmus+ prácticas en una empresa del Grupo BELFOR en Alemania.

Si bien la oferta de plazas a nivel de master se sigue manteniendo, no ha habido solicitudes de movilidad en la oferta oficial de movilidad. Por ello, se han llevado a cabo reuniones informativas previas a la publicación de la oferta de movilidad para el master durante el curso académico 22-23 y también se ha trasladado información de las acciones de movilidad accesibles para los alumnos a los tutores de los

estudiantes para que conozcan mejor las oportunidades que existen y puedan trasladárselas durante las reuniones de orientación que tengan con ellos.

La Coordinadora del Programa de Movilidad indica que se siguen manteniendo activos los convenios de movilidad con las universidades de destino tradicionales europeas. Se han activado nuevos destinos a nivel de MUIQ con los socios de la alianza EUNICE Universidad de Karlstad (Finlandia) y con otras universidades Europeas como la Universidad de Palermo (Italia), con gran relevancia en el campo de la Ingeniería Química. Se continúa trabajando dentro de la alianza EUNICE para diseñar acciones con el objetivo de incentivar la movilidad de estudiantes a nivel de Master tales como la creación del portal de oferta de prácticas en empresa y trabajos de investigación en las universidades de la alianza. Además, se ha asistido a varias reuniones (1 presencial en Mons y 2 telemáticas) junto con las Universidades de Poznan, Catania y Mons con objeto de estudiar la puesta en marcha un programa de Master coordinado en "Bioinspired Chemistry".

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-10 del Manual General de Procedimientos del SGIC. Los resultados se muestran en la Tabla 19. La participación aumenta respecto de la obtenida el curso previo, si bien en línea con la obtenida en años previos, siendo similar a la obtenida en la rama y como media de los másteres de la UC.

Los egresados valoran los conocimientos y competencias adquiridos durante la titulación y su utilidad en el mercado laboral con un 2,9, dándole una mayor importancia en su formación a las prácticas externas obligatorias, valorándolas con un 4,5, seguido de los trabajos en grupo, con un 3,90 sobre 5.

De aquellos que han contestado, el 80% se encuentran trabajando y el 20% restante afirma no encontrar trabajo. Los que encontraron trabajo tardaron menos de 3 meses en hacerlo, el 50% en trabajos relacionados con la titulación. Los trabajos se encuadran en el sector de la Industria (química, energética, medioambiental, alimentaria, naval, ...) en el 75% de los casos, y el 25% restante en la investigación.

La titulación universitaria fue requisito indispensable en todos los empleos, así como también se requirieron conocimientos en idiomas. En el 75 % de los empleos no se ha requerido movilidad geográfica, entendida como cambio de residencia. Todos los empleos son a jornada completa, si bien solo el 50% son contratos indefinidos. El salario neto ha aumentado respecto a los resultados de la encuesta del curso previo, situándose el 75% de los empleos con retribuciones netas de entre 1000 a 1500 euros netos mensuales y el 25% restante entre 1500 y 2000 euros (el curso pasado el 40% recibía una retribución neta mensual inferior a 1000€, otro 40% entre 1000 y 1500€ y el 20% restante entre 1500 y 2000€ netos al mes). La valoración del empleo mejora también este curso, situándola en el 3,6, frente al 2,5 sobre 5 puntos obtenido el curso previo

La totalidad de los egresados que han cumplimentado la encuesta afirma tener necesidades formativas o en competencias y habilidades que deberían haber sido cubiertas durante los estudios. Entre dichas carencias señalan como las principales, las competencias tecnológicas (habilidades informáticas, digitales, nuevas tecnologías, etc.) y los conocimientos generales de acceso al empleo (conocimientos sobre el entorno profesional y empresarial, manejo de herramientas de búsqueda de empleo, dominio de procesos de selección, etc.).

Tabla 19. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2021-2022, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

| ÍTEMS | MIQ 2020-2021 | MIQ 2021-2022 | MIQ 2022-2023 | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | UNIVERSIDAD DE CANTABRIA |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------------------|--------------------------|
| PARTICIPACIÓN | | | | | |
| Estudiantes egresados en el curso académico de referencia | 14 | 19 | 11 | 177 | 542 |
| Nº de Respuestas | 6 | 6 | 5 | 82 | 217 |
| Participación (%) | 43% | 32% | 45% | 46% | 40% |
| PROCESO FORMATIVO | | | | | |
| Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral | 3,17 | 2,17 | 2,90 | 3,37 | 3,22 |
| Satisfacción con los estudios | 3,25 | 2,75 | 3,40 | 3,52 | 3,40 |
| % egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios | 33% | 100% | 100% | 69% | 69% |

| ÍTEMS | MIQ 2020-2021 | MIQ 2021-2022 | MIQ 2022-2023 | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | UNIVERSIDAD DE CANTABRIA |
|--|---------------|---------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|
| SITUACIÓN LABORAL | | | | | |
| % egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios | 83% | 100% | 80% | 95% | 86% |
| % egresados que continúan estudiando y ampliando su formación | 0% | 0% | 0% | 0% | 3% |
| % egresados que están preparando oposiciones | 0% | 0% | 0% | 0% | 5% |
| % egresados que no encuentran trabajo | 17% | 0% | 20% | 4% | 5% |
| % egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% |
| CALIDAD DEL EMPLEO | | | | | |
| % empleos relacionados con la titulación | 80% | 60% | 50% | 86% | 78% |
| % de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios | 100% | 40% | 100% | 85% | 71% |
| % egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo | 100% | 80% | 100% | 99% | 94% |
| % egresados con contrato a jornada completa | 100% | 100% | 100% | 100% | 90% |
| Satisfacción con el empleo | 3,50 | 2,50 | 3,63 | 4,09 | 4,05 |

También se lanza una encuesta a los egresados que han finalizado sus estudios hace tres años, por lo tanto, esta vez se realizó la encuesta entre la cohorte de egresados que finalizaron en el curso 2019-2020. Los resultados de la encuesta se muestran en la Tabla 20. La participación en esta encuesta ha aumentado significativamente, del 36% obtenida el curso previo a un 57% en este curso. De aquellos que contestaron la encuesta, el 75% trabaja o lo ha hecho en estos años. El 67% se mantiene en su primer empleo, habiendo tenido entre 2 y 4 empleos el 33% restante, huyendo de trabajos insatisfactorios o para mejorar sus condiciones laborales. El 83% de las personas que tienen empleo consideran que éste tiene bastante o mucha relación con la formación realizada, y todos tardaron menos de 6 meses en encontrar el empleo. Trabajan principalmente en el sector de la investigación (el 75%) y la ingeniería (el 17%). En el 83% de los casos el empleo no ha implicado movilidad geográfica y en todos se les ha requerido la titulación universitaria para acceder. Trabajan a jornada completa todos, pero el 80% de los contratos es de carácter temporal. El 50% de los empleos se encuadran como Técnico/Profesional cualificado y el otro 50% como empleados, cobrando entre los 1000 y 1500 euros netos

mensuales en el 80% de los empleos. La satisfacción de los egresados con el empleo conseguido es de 3,7 puntos sobre 5.

Tabla 20. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019-2020, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

| ÍTEMS | MIQ 2020-2021 | MIQ 2021-2022 | MIQ 2022-20123 | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | UNIVERSIDAD DE CANTABRIA |
|---|---------------|---------------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| PARTICIPACIÓN | | | | | |
| Estudiantes egresados en el curso académico de referencia | 14 | 11 | 14 | 172 | 563 |
| Nº de respuestas | 4 | 4 | 8 | 81 | 269 |
| Participación (%) | 29% | 36% | 57% | 47% | 48% |
| SITUACIÓN LABORAL | | | | | |
| % de egresados que trabajan actualmente | 100,0% | 100,0% | 75,0% | 93,8% | 87,7% |
| % de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente | 0,0% | 0,0% | 28,6% | 10,0% | 8,2% |
| % de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación | 0,0% | 0,0% | 12,5% | 1,9% | 0,8% |
| % de egresados que están preparando oposiciones | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,5% |
| % de egresados que no encuentra trabajo | 0,0% | 0,0% | 12,5% | 1,9% | 3,6% |
| % de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,8% |
| CALIDAD DEL EMPLEO | | | | | |
| % de empleos con relación con la titulación | 100% | 75% | 83% | 90% | 73% |
| % de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo | 100% | 75% | 100% | 96% | 92% |
| % de egresados con contrato a jornada completa | 100% | 100% | 100% | 100% | 85% |
| % de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo | 0% | 0% | 0% | 3% | 5% |
| % de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio | 25% | 0% | 0% | 7% | 5% |
| % de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado | 75% | 100% | 50% | 56% | 61% |
| Satisfacción con el empleo | 4,00 | 3,63 | 3,70 | 3,94 | 3,89 |

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.

Durante el curso 2022-23 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, así como otras cuestiones de la vida universitaria, tales como instalaciones, servicios, etc., registró 16 entradas, todas ellas de estudiantes. Ninguna de las entradas registradas hace referencia al Máster en Ingeniería Química.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Durante el curso académico 2022-2023 no se ha producido ninguna modificación de las enseñanzas. La coordinadora del máster informa que en la UPV-EHU se está realizando la renovación institucional de la acreditación y hasta que no finalice este proceso no puede modificarse ningún título. Está previsto que entre septiembre y noviembre se lleven a cabo las diferentes visitas a los centros y en enero-febrero se tengan los resultados de la evaluación.

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

La comisión de calidad ha analizado el estado de las propuestas de mejora recogidas en el informe del 2021-22, tal como se resume en la Tabla 21:

Tabla 21. Estado de las propuestas de mejora.

| OBJETIVO | PROPUESTA DE MEJORA | RESPONSABLE | ESTADO |
|--|--|--------------------------|---|
| Aumentar la participación de los profesores en las encuestas de opinión sobre la docencia (P3.2) | Avisar a los profesores para realizar las encuestas de opinión sobre la docencia | Coordinadora del Master | Ejecutada. Se envió comunicación a los profesores con fecha 12/6/23 |
| Mejora de la internacionalización del título | Informar a tutores y estudiantes sobre las nuevas opciones de movilidad internacional en el marco del programa Eunice | Responsable de movilidad | Ejecutada. Se reunió a los estudiantes el 14/2/23 y a los tutores el 2/11/22 para informar de las opciones de movilidad |
| Recopilar más información sobre la satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras y académicos | Proponer a la Comisión Interuniversitaria incluir en los informes de las entidades colaboradoras (Anexo VII) y de los tutores académicos (Anexo IX) y una pregunta sobre la satisfacción | Coordinadora del Master | Ejecutado. Se aprobó en comisión interuniversitaria el 17/7/23 y se aplicará a partir del curso 23/24 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | general con el programa de prácticas | | |
| Clarificar las estadísticas sobre alumnos de prácticas curriculares que proceden de intercambio | Solicitar al negociado de la ETSIIT listados completos de alumnos de prácticas que incluyan los alumnos de intercambio | Responsable de prácticas / responsable de movilidad | Ejecutado. Comunicación del 9/10/23 |
| Clarificar qué grupos de alumnos están incluidos en las estadísticas de resultados académicos de la titulación por asignatura | Solicitar al Área de Calidad qué grupos de alumnos están incluidos en las estadísticas de resultados académicos de la titulación por asignatura: si se incluyen o no alumnos de intercambio matriculados en asignaturas puntuales, y alumnos de doctorado que cursen como complementos formativos asignaturas puntuales del Máster | Responsable de calidad de título | Ejecutado. Enviada comunicación al Área de Calidad el 16/11/23 |

13. PLAN DE MEJORAS

En base a toda la información analizada en este informe, la Comisión de Calidad de esta titulación propone las siguientes acciones de mejora, Tabla 22, que se desarrollarán en el curso 2023-2024 y/o sucesivos:

Tabla 22. Plan de mejoras de la titulación.

| CÓDIGO (ÚNICO) | ANÁLISIS DE LAS CAUSAS | ACCIONES A DESARROLLAR | RESPONSABLE | FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO |
|-----------------------|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 2023-ETSIIT-MIQ-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 del Master | 2º cuatrimestre del curso 23/24 | Participación superior al 70 % |
| 2023-ETSIIT-MIQ-02 | Dificultad para acceder a la información sobre los procedimientos del SGIC | Incluir en la web de la ETSIIT un acceso a los procedimientos del SGIC | Responsable de calidad del centro | 1º cuatrimestre del curso 23/24 | Verificar el acceso a la página web |
| 2023-ETSIIT-MIQ-03 | Dificultad para acceder a la información sobre los procedimientos del 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 | 1º cuatrimestre del curso 23/24 | Verificar el acceso a la página web |

ANEXOS AL INFORME

ANEXO I. RESUMEN DE MODIFICACIONES EFECTUADAS EN EL MGP-SGIC DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

FECHA: 22/06/2023

MOTIVACIÓN: Atender la oportunidad de mejora recogida en informes de auditoría externa de Centros de la UC, con el fin de:

- Adaptar la estructura del SGIC de la UC a los criterios y directrices del modelo AUDIT INTERNACIONAL.
- Revisar los procedimientos del SGIC para determinar la idoneidad de la existencia de indicadores en el sistema que no son utilizados para la toma de decisiones.

MODIFICACIÓN: Todos los procedimientos se han ordenado en apartados, de acuerdo a los siete criterios del modelo AUDIT INTERNACIONAL que de momento cubre el SGIC de la UC. Además, se ha añadido un apartado adicional en el que se describe el SGIC de la Universidad, como se adapta a los centros y títulos y como se organizan las Comisiones de Calidad.

Tabla A1. Reestructuración de Procedimientos contemplados en este informe

| PROCEDIMIENTO | CODIFICACIÓN ANTERIOR | CODIFICACIÓN ACTUAL |
|---|------------------------------|----------------------------|
| Estructura de responsabilidad del SGIC | P2-2 | P2 |
| Política y objetivos de calidad | P2-1 | P3 |
| Calidad de la docencia y del profesorado | P3 | P5 |
| Gestión y evaluación de la calidad de las Prácticas externas | P4-1 | P7 |
| Gestión y evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad | P4-2 | P8 |
| Satisfacción con el Programa Formativo | P6 | P9 |
| Inserción laboral y satisfacción con la formación recibida de los egresados | P5 | P10 |
| Difusión de la información y rendición de cuentas | P9 | P22 |

ANEXO II. RESULTADOS ACADÉMICOS DE LA TITULACIÓN

Tabla A2. Resultados académicos de la Titulación por asignatura. Curso 2022-23

| CURSO PRIMERO | | | | | | | |
|---|--------------|---------------|-------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|
| DESCRIPCIÓN CURSO | TOTAL | APROB. | NOT. | SOBRES. | M.H. | SUSP. | NO PRESENT. |
| (M1723) Control Avanzado de Procesos Químicos | 22 | 40,91 | 54,55 | 0 | 0 | 0 | 4,55 |
| (M1728) Análisis de Ciclo de Vida de Procesos y Productos | 23 | 13,04 | 73,91 | 8,7 | 0 | 0 | 4,35 |
| (M1729) Nuevas Fuentes de Agua | 23 | 30,43 | 52,17 | 13,04 | 0 | 0 | 4,35 |
| (M1731) Optimización Avanzada de Procesos Químicos | 22 | 81,82 | 18,18 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1735) Operaciones Avanzadas de Separación | 33 | 15,15 | 54,55 | 21,21 | 0 | 0 | 9,09 |
| (M1736) Modelado y Simulación de Procesos Químicos | 22 | 18,18 | 59,09 | 0 | 9,09 | 4,55 | 9,09 |
| (M1737) Ampliación de Reactores Químicos | 22 | 27,27 | 54,55 | 18,18 | 0 | 0 | 0 |
| (M1739) Intensificación e Integración de Procesos para la Optimización Energética | 23 | 4,35 | 69,57 | 21,74 | 0 | 0 | 4,35 |
| (M1743) Sistemas de Gestión Avanzada | 22 | 0 | 86,36 | 13,64 | 0 | 0 | 0 |
| (M1744) Optimización de la Producción Química para un Desarrollo Sostenible | 22 | 22,73 | 72,73 | 4,55 | 0 | 0 | 0 |
| (M1745) Gestión de Actividades de I+D+i | 22 | 4,55 | 68,18 | 27,27 | 0 | 0 | 0 |
| (M1746) Sostenibilidad de Procesos y Productos | 34 | 32,35 | 44,12 | 17,65 | 0 | 0 | 5,88 |
| (M2087) Diseño de Procesos y Productos Basado en Mejores Técnicas Disponibles | 33 | 24,24 | 60,61 | 9,09 | 0 | 0 | 6,06 |
| (M2108) Emerging Technologies in Chemical Engineering | 26 | 3,85 | 73,08 | 11,54 | 7,69 | 0 | 3,85 |
| (M2109) Knowledge Dissemination in Chemical Engineering | 23 | 30,43 | 65,22 | 0 | 0 | 0 | 4,35 |
| CURSO SEGUNDO | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN CURSO | TOTAL | APROB. | NOT. | SOBRES. | M.H. | SUSP. | NO PRESENT. |
| (M1748) Trabajo Fin de Máster | 1 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M2088) Prácticas Externas | 14 | 0 | 28,57 | 64,29 | 7,14 | 0 | 0 |
| (M2089) Trabajo Fin de Máster | 18 | 0 | 38,89 | 33,33 | 0 | 0 | 27,78 |