



Informe de Evaluación de la Calidad – Máster Universitario en Química Industrial

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2023/2024

0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

0.1.– Conclusiones sobre el grado de ejecución

Se han desarrollado las acciones de mejora indicadas en el plan anual de innovación y mejora en su totalidad y las que estaban planificadas durante varios cursos se han desarrollado según lo indicado.

1.– Desarrollo y despliegue del plan de estudios

Estándar establecido por la ACPUA: El programa formativo se ha implantado de acuerdo con las condiciones establecidas en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

1.9.– Tablas de admisión y reconocimiento

Tabla 1.9.1.1: Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

Titulación: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 22-09-2024

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2018-2019	50	19	23	18

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2019-2020	50	15	19	16
2020-2021	50	22	23	21
2021-2022	50	20	22	20
2022-2023	50	18	19	16
2023-2024	50	20	22	14

Tabla 1.9.2.1: Créditos reconocidos

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 22-09-2024

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2018-2019	0	0	1128	0
2019-2020	0	0	975	0
2020-2021	0	0	1303	0
2021-2022	20	1	1221	1.64
2022-2023	0	0	1092	0
2023-2024	0	0	1218	0

Tabla 1.9.3.1: Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2023/2024

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 16-01-2025

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Grado en Química	14
No Informado	3
Grado en Biotecnología	1
Grado en Ciencias Ambientales	1
Grado en Ingeniería Química	1

Tabla 1.9.4.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA)

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aragón	18	10	17	14	15	18

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CCAA distinta a Aragón	1	4	4	6	3	1
No informado	0	1	1	0	0	1

Tabla 1.9.4.2: Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país)

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
País dentro del EEES	19	12	21	20	18	18
País fuera del EEES	0	3	1	0	0	2
No informado	0	0	0	0	0	0

Tabla 1.9.5.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hombre	12	9	10	7	12	13
Mujer	7	6	12	13	6	7
Otros	0	0	0	0	0	0

Tabla 1.9.6.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Menor de 25	12	9	18	15	11	15
25-29	6	5	4	4	6	5
30-34	0	0	0	1	1	0
35 o mayor	1	1	0	0	0	0

No aplicable.

2.— Información y Transparencia

Estándar establecido por la ACPUA: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

La Universidad de Zaragoza dispone de los procedimientos necesarios para comunicar a todos los grupos de interés las características del programa formativo, así como los procesos que garantizan su calidad. En concreto cuenta con la instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales IT-002 <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/it002.pdf> en la que se establecen los responsables y la forma en que se efectúa la publicación y revisión de información relativa a las características del programa formativo, sistemas de acceso y admisión, su desarrollo y sus resultados, incluyendo los procesos de seguimiento y de acreditación.

Dicha información se encuentra disponible en la web <http://estudios.unizar.es>; principal plataforma de publicación de información de las titulaciones oficiales de la Universidad de Zaragoza.

Por otro lado, en el Portal de Transparencia de la Universidad de Zaragoza pueden consultarse los resultados académicos de forma gráfica, por titulaciones o de forma global, y por cursos académicos concretos, a través de la siguiente dirección <https://portaltransparencia.unizar.es/titulaciones>.

Asimismo, desde el Área de Calidad y Mejora de la Inspección General de Servicios se elaboran, publican y difunden informes de resultados académicos y de encuestas, presentando dichos resultados por curso académico, de forma global, por rama de conocimiento y por titulación, comparándolos con los datos de cursos anteriores, facilitando el análisis de la evolución producida. Dichos informes están disponibles en los siguientes enlaces:

-Informes de calidad de las titulaciones:

<https://inspecciongeneral.unizar.es/calidad-y-mejora/informes-de-calidad-de-las-titulaciones>

-Informes de resultados de encuestas:

<https://encuestas.unizar.es/resultados-encuestas>

Toda la información relacionada con el título es fácilmente accesible para los distintos grupos de interés, a través de la página web <http://estudios.unizar.es> de cada titulación, publicándose en el momento oportuno. En concreto, las guías docentes de cada asignatura se actualizan y publican con carácter anual siempre antes del inicio del curso académico para facilitar la matrícula de los y las estudiantes de manera que tengan acceso, con antelación suficiente, a la información relevante sobre los resultados de aprendizaje previstos, el despliegue del plan de estudios, y las actividades formativas y de evaluación.

Esta información responde con carácter general al criterio 2 del protocolo ACPUA.

En caso de IEC para el seguimiento externo o para la renovación de acreditación de la titulación, se desarrolla en cada una de sus directrices.

3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

Estándar establecido por la ACPUA: La institución ha desplegado, interiorizado y revisado el Sistema Interno de Garantía de la Calidad (SIGC) identificado formalmente en la memoria del plan de estudios verificada, con el que se asegura de forma eficaz la revisión y mejora continua de la titulación.

El Sistema Interno de Garantía de la Calidad implantado en la Universidad de Zaragoza asegura la mejora continua de la titulación a través de la recogida y análisis de información cuantitativa y cualitativa; la revisión del título a partir del análisis de la información recogida; y el diseño y ejecución de acciones de mejora derivadas del Informe de Evaluación de la Calidad.

Para ello dispone de distintos sistemas de recogida y análisis de la información entre los que se encuentran, por un lado, los procedimientos de análisis de la satisfacción de los distintos grupos de interés (Q222, Q223, Q224), a través de la plataforma ATENEA, y por otro la aplicación de analítica de datos DATUZ, una potente herramienta que integra en un único entorno las distintas bases de datos centralizadas (matrícula, admisión, gestión de personal, gestión de la investigación, etc.), sirviendo de fuente de datos y alimentando los procesos de seguimiento de las titulaciones, y a la que

progresivamente se van incorporando datos provenientes de otras fuentes (encuestas, proyectos de innovación, etc.).

Entre los procedimientos implantados para la revisión del título se encuentra el Q212 Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad, a través del cual la Comisión de Evaluación analiza y revisa los aspectos docentes y organizativos del título, elaborando un diagnóstico de la situación de la titulación, identificando los aspectos susceptibles de mejora que contribuyen a la mejora continua y sirven de apoyo para la toma de decisiones de modificación y, en su caso, renovación de la acreditación del título. El procedimiento Q214 facilita el diseño y ejecución de las acciones de mejora a través del Plan de Innovación y Mejora (PAIM) derivadas tanto de los Informes de Evaluación de la Calidad como, en su caso, de los informes de seguimiento externo.

Manual de procedimientos del SIGC <https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7>

Esta información responde con carácter general al criterio 3 del protocolo ACPUA.

En caso de IEC para el seguimiento externo o para la renovación de acreditación de la titulación, se desarrolla en cada una de sus directrices.

4.— Personal académico y de apoyo a la docencia

Estándar establecido por la ACPUA: El personal académico que imparte docencia, así como el personal de apoyo, es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título, el número de estudiantes y los compromisos de dotación incluidos en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

4.5.— Tablas de personal académico

Tabla 4.5.1.1: Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2023/2024

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 08-09-2024

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	11	35,48	11	59	76	328,5	44,42
Personal docente, investigador o técnico	1	3,23	1	2	0	4,5	0,61
Profesor asociado	1	3,23	1	0	0	33,0	4,46
Profesor contratado doctor	4	12,90	4	8	11	48,0	6,49
Profesor emérito	1	3,23	1	0	0	14,0	1,89
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	10	32,26	10	41	49	289,1	39,09
No Informado	3	9,68	3	0	0	22,5	3,04
Total personal académico	31	100,00	31	110	136	739,6	100,00

Tabla 4.5.2.1: Evolución del profesorado

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

Categoría	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	10	11	14	11	12	12	11
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	7	7	13	12	13	12	10
Profesor Contratado Doctor	5	3	2	3	4	3	4
Profesor Asociado	1	1	1	1	1	1	1
Profesor Emérito	0	0	0	0	0	0	1
Colaborador Extraordinario	0	2	3	0	0	0	0
Personal Docente, Investigador o Técnico	0	1	0	2	0	2	1
Profesor Honorario	0	0	0	0	1	1	0
No Informado	0	1	0	3	4	2	3
Horas profesorado permanente	92,27 %	92,25 %	92,65 %	87,90 %	92,41 %	91,22 %	89,99 %
Horas profesorado no permanente	7,73 %	7,75 %	7,35 %	12,10 %	7,59 %	8,78 %	10,01 %

4.6.— Tabla de personal de apoyo a la docencia

Tabla 4.6.1.1: Evolución del PAS de apoyo a la docencia

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

Especialidad RPT	Tipo personal	2018-06	2019-06	2020-06	2021-06	2022-06	2023-06
Administración y Svcs.Grales.	De carrera	33	33	37	36	37	32
Administración y Svcs.Grales.	En prácticas	0	3	2	0	0	0
Administración y Svcs.Grales.	Interino	15	12	9	13	13	14
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	De carrera	28	32	33	32	29	27
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Indefinido fijo	1	0	0	0	0	0
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Interino	4	7	7	7	11	13
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Temporal	0	2	2	2	2	0
Fuera RPT	De carrera	6	0	0	0	0	0
Fuera RPT	Interino	1	0	0	1	0	2
Técnica, Mantenim. y Oficios	De carrera	3	3	2	3	3	3
Total PAS		92	92	92	94	95	91

Especialidad RPT	Tipo personal	2018-06	2019-06	2020-06	2021-06	2022-06	2023-06
Técnica, Mantenim. y Oficios	Interino	1	0	0	0	0	0
Total PAS		92	92	92	94	95	91

4.7.— Tabla de formación para la mejora de la docencia

Tabla 4.7.1.1: Cursos CIFICE

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2020	2022	2023
Número de cursos realizados	6	5	14	12	12
Número de profesores participantes	4	3	6	5	9

4.8.— Tabla de innovación docente

Tabla 4.8.1.1: Innovación docente

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2021	2022	2023
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	6	5	3	1	7
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	0	0	0	0	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	5	3	3	1	5

5.— Recursos para el aprendizaje

Estándar establecido por la ACPUA: Los recursos materiales, infraestructuras y los servicios de apoyo puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, estudiantado matriculado y los resultados de aprendizaje previstos, conforme a los compromisos de dotación incluidos en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

5.4.— Tablas de recursos para el aprendizaje

Tabla 5.4.1.1: Estudiantes en planes de movilidad (IN)

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SICUE	0	—	—	—	0	—
Erasmus	1	—	—	—	1	—
Movilidad virtual UNITA	0	—	—	—	0	—
Movilidad rural UNITA	0	—	—	—	0	—
Movilidad iberoamericana	0	—	—	—	0	—
NOA	0	—	—	—	0	—
Otros	0	—	—	—	0	—
Total	1	—	—	—	1	—

Tabla 5.4.2.1: Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SICUE	—	—	—	—	—	—
Erasmus	—	—	—	—	—	—
Movilidad virtual UNITA	—	—	—	—	—	—
Movilidad iberoamericana	—	—	—	—	—	—
NOA	—	—	—	—	—	—
Otros	—	—	—	—	—	—
Total	—	—	—	—	—	—

Tabla 5.4.3.1: Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
% de titulados	0	0	0	0	0	0

6.— Resultados de aprendizaje

Estándar establecido por la ACPUA: Los resultados de aprendizaje alcanzados por las personas tituladas se ajustan a los previstos en el plan de estudio, en coherencia con el perfil de egreso, y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.

6.4.— Tablas de resultados del proceso de formación

Tabla 6.4.1.1: Distribución de calificaciones

Año académico: 2023/2024

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 16-01-2025

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%
1	60640	Química Industrial	1	5,0	0 0,0	3 15,0	13 65,0	3 15,0	0 0,0	0 0,0
1	60641	Sistemas de gestión y legislación medioambiental	1	5,0	0 0,0	2 10,0	16 80,0	0 0,0	1 5,0	0 0,0
1	60642	Química Medioambiental	1	5,0	0 0,0	10 50,0	9 45,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
1	60643	Control de procesos y productos	0	0,0	1 5,0	7 35,0	12 60,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
1	60644	Equipos para procesos químicos	1	5,0	0 0,0	5 25,0	13 65,0	1 5,0	0 0,0	0 0,0
1	60645	Electroquímica y fotoquímica para la Industria	1	5,0	0 0,0	8 40,0	11 55,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
1	60646	Nuevos disolventes para la Industria	0	0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	3 75,0	1 25,0	0 0,0
1	60647	Materias primas renovables	0	0,0	0 0,0	1 12,5	7 87,5	0 0,0	0 0,0	0 0,0
1	60649	Materiales inorgánicos avanzados	0	0,0	0 0,0	0 0,0	2 33,3	4 66,7	0 0,0	0 0,0
1	60650	Metrología química en el laboratorio	1	20,0	0 0,0	0 0,0	2 40,0	1 20,0	1 20,0	0 0,0
1	60652	Procesos de la industria alimentaria	1	5,9	0 0,0	0 0,0	13 76,5	2 11,8	1 5,9	0 0,0
1	60655	Trabajo fin de Máster	2	9,1	0 0,0	0 0,0	2 9,1	12 54,5	6 27,3	0 0,0

Tabla 6.4.2.2: Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2023/2024

Titulación: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 16-01-2025

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi		Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
			Mat	Conv					
1	60640	Química Industrial	20	0	19	0	1	100.00	95.00
1	60641	Sistemas de gestión y legislación medioambiental	20	0	19	0	1	100.00	95.00

Cód As: Código Asignatura | Mat: Matriculados | Apro: Aprobados | Susp: Suspendidos | No Pre: No presentados | Tasa Rend: Tasa Rendimiento

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi		Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
			Mat	Conv					
1	60642	Química Medioambiental	20	0	19	0	1	100.00	95.00
1	60643	Control de procesos y productos	20	0	19	1	0	95.00	95.00
1	60644	Equipos para procesos químicos	20	0	19	0	1	100.00	95.00
1	60645	Electroquímica y fotoquímica para la Industria	20	0	19	0	1	100.00	95.00
1	60646	Nuevos disolventes para la Industria	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	60647	Materias primas renovables	8	0	8	0	0	100.00	100.00
1	60649	Materiales inorgánicos avanzados	6	0	6	0	0	100.00	100.00
1	60650	Metrología química en el laboratorio	5	0	4	0	1	100.00	80.00
1	60652	Procesos de la industria alimentaria	17	0	16	0	1	100.00	94.12
1	60655	Trabajo fin de Máster	22	0	20	0	2	100.00	90.91

6.5.— Tablas de rendimiento y resultados académicos

Tabla 6.5.1.1: Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 22-09-2024

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2018-2019	100	97.61	98.36
2019-2020	100	97.23	100
2020-2021	100	99.08	100
2021-2022	100	97.13	98.52
2022-2023	100	97.53	100
2023-2024	99.46	94.81	100

Tabla 6.5.2.1: Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 22-09-2024

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2018-2019	0	94.12
2019-2020	0	93.33

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2020-2021	0	100
2021-2022	0	100
2022-2023	5.56	88.89
2023-2024	0	70

(*) El curso de la cohorte de nuevo ingreso muestra el curso académico de inicio de un conjunto de estudiantes que acceden a una titulación por preinscripción. Los datos de la tasa de graduación y abandono de una cohorte en el curso académico 'x' estarán disponibles a partir del curso 'x+n', donde 'n' es la duración en años del plan de estudios.

Tabla 6.5.3.1: Tasas de duración

Titulación: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 22-09-2024

Curso	Duración media graduados
2018-2019	1.11
2019-2020	1
2020-2021	1
2021-2022	1.15
2022-2023	1
2023-2024	1

7.— Satisfacción y egreso

Estándar establecido por la ACPUA: La satisfacción de los agentes implicados y la trayectoria de las personas egresadas del programa formativo son congruentes con los objetivos formativos y el perfil de egreso y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

7.5.— Tablas de satisfacción y egreso

Tabla 7.5.1: Satisfacción y egreso

Estudio: Máster Universitario en Química Industrial
Centro: Facultad de Ciencias
Plan: 540

Encuesta	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media
Inserción laboral de egresados universitarios	22.22	3.25	37.50	3.80	9.52	4.50	35.00	3.71	–	–	–	–
Evaluación de la enseñanza	29.22	4.05	37.12	3.52	14.77	4.19	3.73	4.37	–	–	–	–
Encuesta de valoración de la docencia	–	–	–	–	–	–	–	–	46.26	4.16	62.11	4.44
Cuestionario de valoración de la actividad docente	–	4.33	–	3.82	–	4.26	–	4.42	–	–	–	–
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	18.20	3.75	13.00	4.00	28.60	4.20	23.80	4.12	19.00	4.20	9.52	3.67
Satisfacción global con la titulación	9.50	3.76	10.50	3.81	13.60	4.36	–	–	15.79	3.45	4.55	4.84
Trabajo fin de grado máster.	4.80	4.46	10.50	4.15	9.10	5.00	13.60	2.44	5.26	3.92	4.55	4.31

En la encuesta de valoración de la docencia:

- El dato de la tasa se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque enseñanza)
- El dato de la Media se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque profesorado)

– % Tasa: n.º de respuestas/n.º de respuestas posibles. *En el cuestionario de valoración de actividad docente no es posible calcular la tasa de respuesta al ser desconocido el número de respuestas posibles.

– Media: media de satisfacción en una escala de valores de 1 a 5.

8.– Orientaciones a la mejora

8.1.– Valoración del curso/cursos e identificación de los aspectos susceptibles de mejora

En este apartado se muestran las conclusiones tras el proceso de análisis y reflexión sobre los apartados anteriores, identificando aspectos susceptibles de mejora que servirán de base para la elaboración del PAIM del siguiente curso.

8.1.1. VALORACIÓN DEL CURSO

Para poder hacer una valoración del curso mostraremos, en primer lugar, el grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título.

a) Valoración de la satisfacción de los estudiantes con la enseñanza/actividad docente de la titulación.

En primer lugar, hay que comentar que, en los dos últimos cursos, ha habido un aumento considerable de la participación estudiantil en la cumplimentación general de las encuestas. Durante el curso se insistió en la importancia de conocer su opinión sobre aspectos susceptibles de mejora del máster y parece que el alumnado ha sido receptivo a participar.

La encuesta relacionada con aspectos generales del máster con una mayor participación estudiantil ha sido la de VALORACIÓN de la DOCENCIA (ENSEÑANZA) de la titulación con una tasa de respuesta del 62.11% (2023-24) (frente a un 46.26% (2022-23) y 3.73% (2021-22)). La encuesta de VALORACIÓN de la DOCENCIA (ACTIVIDAD DOCENTE) ha tenido una participación del 47.1% frente al 30% del curso pasado y un 16.77% en 2022 (calculado este porcentaje sobre el número total de posibles encuestas teniendo en cuenta la totalidad del profesorado) y con una valoración media de 4.44.

La participación en la encuesta sobre la SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LA TITULACIÓN ha sido menor que el curso anterior, solo un 4.84% frente a un 10,53%, y superior a la de 2022 donde no hubo respuesta a esta encuesta.

En este máster, desde el primer año de su impartición, la Coordinadora ha mantenido varias reuniones a lo largo del curso con los estudiantes. Ello permite no solo disponer de la información directamente de los alumnos, pudiendo aclarar o ampliar algún aspecto que no quedase claro, sino también poder iniciar acciones de mejora en el propio curso sin tener que esperar a los resultados de las encuestas (en el primer cuatrimestre del curso siguiente).

Así en el curso 2023-24, la Coordinadora mantuvo tres reuniones con los alumnos matriculados en el Máster a lo largo del año académico, una en el primer cuatrimestre y dos en el segundo cuatrimestre.

Las reuniones fueron presenciales y asistieron el 100% de los estudiantes que han cursado el máster. Hay que comentar que, de los 20 alumnos matriculados, uno de ellos solo asistió a las clases durante el primer mes, dejando de acudir al aula pasado un mes de inicio del curso. La información obtenida en estas reuniones sobre el desarrollo del curso, aspectos docentes, satisfacción de los alumnos con la titulación... es análoga o complementa la reflejada en las encuestas oficiales remitidas para la realización de este informe. Los estudiantes han evaluado el Máster desde diferentes aspectos:

La VALORACIÓN DE LA DOCENCIA (ENSEÑANZA): Titulación, presenta una participación del alumnado del 62.11%. De los aspectos comentados de las asignaturas son de destacar los siguientes valores promedio: 3.-Grado de dificultad de esta asignatura con respecto con otras de la titulación: 3.55; 4.-Clima de trabajo en clase para el desarrollo de la asignatura: 4.48; 5.-Grado de satisfacción con los espacios utilizados para el desarrollo de la asignatura: 4.42; 7.-La guía docente es clara y comprensible: 4.24; 8.-El programa de la asignatura es viable en el tiempo asignado y está bien estructurado: 4.32; 9.-Se evitan solapamientos o repeticiones innecesarias en los contenidos: 4.42; 10.-Las actividades son provechosas para lograr los objetivos de la asignatura: 4.36; 11.-El volumen de contenidos y tareas se ajusta a los créditos asignados: 4.35.

Con respecto a la VALORACIÓN DE LA DOCENCIA (ACTIVIDAD DOCENTE): Titulación, con una participación del 47.1% (sobre el número de respuestas posibles), la media de la titulación es de 4.44 sobre 5 (4.16 el curso pasado). La valoración de los distintos apartados de las asignaturas en las encuestas ha sido la siguiente: Planificación docente con un 4.43; Desarrollo de la docencia con un 4.4; Clima de clase: 4.5; Evaluación: 4.49; Calidad del profesorado: 4.52; Satisfacción con la docencia del profesor: 4.46. Media global respuestas sobre el profesorado: 4.44, mejorando la del curso pasado (4.16).

Esta información se complementa con la recibida en las reuniones en la que los alumnos mostraron su satisfacción con la titulación, en general. Al final del primer cuatrimestre y del segundo cuatrimestre se propuso que se solicitara a dos profesores, cada uno participante en una asignatura del cuatrimestre, que redujeran la carga de trabajo impuesta a los alumnos para su desarrollo en casa, especialmente en lo relacionado con la realización de trabajos o seminarios.

De la actividad docente, el profesorado que imparte las asignaturas tiene una nota de valoración superior a 3.75 con una media global de 4.44.

Como en años anteriores, en general, las máximas puntuaciones se obtienen en las asignaturas optativas con una satisfacción con el profesorado de 4.82 y una media global de 4.72.

De las obligatorias, con una satisfacción media de 4.23 y media global de 4.24, destacan las asignaturas “Química Industrial” (4.69) con una satisfacción de 4.84 y “Sistemas de gestión y legislación medioambiental” (4.46) con una satisfacción de 4.33.

Se ha valorado, entre otros aspectos, el esfuerzo realizado en este curso por el profesorado de aproximación al mundo industrial con el desarrollo de un importante número de actividades complementarias con profesionales externos (talleres, visitas a empresas, charlas...). También destaca la mejora en la coordinación de todas las asignaturas en general, tal y como indicó el alumnado en las reuniones, y con una media en las encuestas sobre el desarrollo de la docencia de 4.4 (4.2 en el curso anterior).

Respecto a la media global sobre la calidad del profesorado y la calidad de la docencia impartida, todas las asignaturas son valoradas por encima de 4 a excepción de las asignaturas “Control de procesos y productos”, que presenta una media de respuestas del 17.5%, media global calidad del profesorado (3.75) y satisfacción de la docencia impartida (3.71), y la asignatura “Equipos para procesos químicos”, que presenta una media de respuestas 70%, media global calidad del profesorado (3.85) y satisfacción de la docencia impartida (3.85). En las reuniones mantenidas con la totalidad del alumnado, se comentó que estaban en general de acuerdo con el desarrollo de las asignaturas aunque reflejaron el exceso de carga de trabajo provocada por el número de seminarios o problemas a realizar en casa. También cuestionaron el contenido impartido por alguno de los profesores participantes en las asignaturas, habiendo claras diferencias de valoración de la docencia de los profesores implicados en la misma asignatura, por parte de los alumnos. Sin embargo, hay que reconocer que en las citadas asignaturas se ha hecho un esfuerzo en ajustar los contenidos a las horas de trabajo del alumno reconocidas en la guía docente.

Con respecto a la valoración del TFM, indicar que ha habido una única respuesta en las encuestas (participación del 4.55%, con una media de 4.31 sobre 5) por lo que la información de la que se dispone corresponde, principalmente, a las reuniones mantenidas por la Coordinadora con el alumnado. Los alumnos manifestaron una satisfacción generalizada sin destacar ningún aspecto en particular.

Hay que indicar que estas encuestas reflejan una continuidad en la buena valoración docente del Máster en Química Industrial desde su inicio. En particular, queremos indicar que se ha hecho un esfuerzo en lograr un equilibrio de la distribución de la carga académica durante el año académico, observada en cursos anteriores. Esto se ha conseguido ya que algunas asignaturas anuales trasladaron la defensa de los trabajos desarrollados por los alumnos al primer cuatrimestre del curso académico a partir del curso 2019-20 y, una gran mayoría, lo han hecho también en los cursos posteriores. Esto ha supuesto una mejora en el equilibrio de la carga de trabajo de los alumnos a lo largo del curso y ha facilitado el desarrollo de los TFM con mayor intensidad en el segundo cuatrimestre.

Por otra parte, en las reuniones, tanto en el primero como en el segundo cuatrimestre, que la Coordinadora mantuvo con los alumnos (100% de asistencia), se indicaron aspectos puntuales a mejorar en algunas asignaturas y se mostró el acierto que había supuesto la modificación de las defensas de los trabajos de las asignaturas al primer cuatrimestre o comienzo del segundo cuatrimestre. El grado de satisfacción manifestado por los alumnos, en general, era muy bueno.

También ha sido importante el incremento en la participación de profesionales externos que ha permitido el desarrollo de un mayor número de visitas a empresas y de impartición de seminarios y talleres.

Para finalizar este apartado, indicaremos que sorprende la baja participación en la encuesta sobre la SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LA TITULACIÓN con una tasa de respuesta del 4.55%, notablemente inferior a las anteriores, y una media de valoración de 4.84.

El bloque relacionado con el PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN, tiene una media de 4.78, destacando los apartados relacionados con la distribución temporal y coordinación de materias así como la adecuación a las guías docentes que aparecen valorados con un 5.0.

Los bloques: “Recursos humanos” y “Recursos materiales y servicios” tienen una valoración de 5.0.

Cabe destacar el bloque de Satisfacción global, donde aparecen los apartados de “Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título” y “Grado de preparación para la incorporación al trabajo” valorados todos ellos con un 5.0.

b) Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador

La encuesta de satisfacción del PDI con la titulación presenta una media de 3.67 con una tasa de respuesta de 9.52%.

El bloque mejor valorado ha sido el de INFORMACIÓN Y GESTIÓN, con un 4.42, y el menos valorado el de ESTUDIANTES, con un 3.2, en donde los apartados de “Oferta y desarrollo de programas de movilidad” y “Oferta y desarrollo de Prácticas externas” están valorados con un 2.0. Podemos decir, al respecto, que el primer apartado, en donde el máster participa en programas de movilidad, no ha sido elegido por los estudiantes. En el caso de oferta y desarrollo de prácticas externas, el 37% de los alumnos han realizado su TFM o prácticas complementarias en empresas del sector químico. Además, se han ofertado varias prácticas, procedentes del Colegio de Químicos de Aragón y Navarra, que los alumnos no han elegido.

El resultado de la encuesta contrasta con la información que los alumnos han indicado a la Coordinadora, con respecto a la oferta de prácticas, donde consideran que es suficiente pero indican que, en bastantes casos, han preferido continuar haciendo su TFM en el grupo de investigación en el que habían desarrollado su TFG dentro del ámbito universitario y no desarrollar prácticas en el ámbito industrial que implicaba una mayor carga de trabajo.

Por otra parte, indicar que el feed-back que la Coordinadora ha recibido por parte de los profesores es excelente, incluso en aquellos casos en los que se ha pedido a los profesores una mayor coordinación en el desarrollo de sus asignaturas o una mejor adaptación a lo indicado en las Guías docentes.

c) Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios

El resultado de la encuesta de satisfacción del PTGAS (con un 27.18% de tasa de respuesta) presenta un valor medio de 3.98. Estos datos corresponden a las encuestas del centro, donde se imparte el estudio, para el total de las titulaciones impartidas en la Facultad de Ciencias.

La mayoría de los bloques presentan un valor medio superior a 4.0 a excepción del bloque correspondiente a “Recursos” donde se observa un valor de 3.62. Es en el apartado 8, correspondiente a “Plan de Formación para el personal”, donde se observa un valor más bajo (3.21). Posiblemente, la escasez de los cursos ofertados y la falta de adecuación de los mismos a los puestos de trabajo son la causa de esta baja valoración.

d) Valoración de la satisfacción de los egresados (inserción laboral)

Los resultados que se reflejan en ATENEA, correspondientes a los cursos 2019-20, 2020-21 y 2021-22, muestran los siguientes datos:

Curso 2019-20:

Ha habido una tasa de respuestas del 37,5% de los alumnos correspondientes a ese curso (6 de 16).

De la información recogida merece destacar que el 67% de los titulados están bastante satisfechos, en general, con la titulación cursada y, en particular, con los contenidos teóricos recibidos (67%). El 50% está muy satisfecho o bastante satisfecho con el profesorado que impartió el máster.

Respecto a la situación laboral y tipo de trabajo, el 100% está trabajando en un puesto acorde con la titulación, el 66.7% en empresas privadas nacionales (33%) o extranjeras (33%) y el 66.7% tienen contrato indefinido. Además, el 50% considera que su trabajo está muy relacionado con la titulación cursada y el 17% que está bastante relacionada.

Con respecto a la pregunta “¿Recomendarías a otras personas estudiar el mismo título que realizaste?”. El 50% contesta: sin duda, el 33%: probablemente sí y el 17%: no está seguro.

Finalmente, el 100% de los encuestados considera necesario para su desarrollo profesional la realización de actividades de formación continua.

Curso 2020-21:

Ha habido una tasa de respuestas muy baja, el 9,52% de los alumnos de ese curso (2 de 21), por lo que la información que se puede obtener de estas encuestas no es representativa del total de egresados. De la información recogida merece destacar que el 100% de los titulados está bastante, o muy satisfecho, con la titulación en general y con los contenidos teóricos recibidos en la titulación cursada, así como con las prácticas complementarias realizadas, en particular. El 50% está muy satisfecho con el profesorado que impartió el máster.

Respecto a la situación laboral y tipo de trabajo, el 100% está trabajando en un puesto acorde con la titulación y fueron contratados, antes de 6 meses, en empresas privadas nacionales (50%) o en universidades/centros de investigación (50%), a tiempo completo. El 100% tiene contrato indefinido.

Además, el 100% considera que su trabajo está muy relacionado con la titulación cursada.

Con respecto a la pregunta “¿Qué harías si pudieras empezar de nuevo, viendo cómo te ha ido laboralmente con esta titulación?”, el 100% considera que “Cursaría la misma titulación y en la misma Universidad”.

Curso 2021-22:

Ha habido una tasa de respuestas del 35% de los alumnos correspondientes a ese curso (7 de 20).

De la información recogida es de destacar que, en general, los titulados están bastante o muy satisfechos con la titulación cursada. Así, con respecto a los contenidos teóricos recibidos en un 43%, la satisfacción con los contenidos prácticos en un 86%. El 71% está muy satisfecho o bastante satisfecho con el profesorado que impartió el máster. Y, finalmente, el 86% está bastante satisfecho o muy satisfecho con las instalaciones y equipamiento de las aulas y con la gestión académica y administrativa.

Respecto a la situación laboral y tipo de trabajo, el 100% está trabajando en un puesto acorde con la titulación, el 72% están realizando la tesis doctoral en centros de investigación y el 28% se encuentra trabajando en empresas privadas nacionales. Las personas que están realizando su tesis tienen un contrato temporal y aquellas que se encuentran en empresas privadas tienen contrato indefinido. Además, el 86% considera que su trabajo está muy relacionado o bastante relacionado con la titulación cursada y solo el 14% que está poco relacionada.

Por otra parte, nos hemos puesto en contacto con algunos egresados del máster que nos han indicado el apoyo que los conocimientos recibidos en el máster les supuso especialmente en su primera etapa laboral. Nuestra intención es seguir recabando información de un mayor número de exalumnos para que la información obtenida tenga un mínimo de representatividad del conjunto del máster.

8.1.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE MEJORA

Dentro de los aspectos susceptibles de mejora de la titulación se encuentra, en primer lugar, el desarrollo al 100% de las actividades complementarias de la titulación que permiten un mayor acercamiento al entorno productivo, y que se vieron reducidas como consecuencia de la pandemia sufrida de la Covid-19. Se ha hecho un esfuerzo en aumentar el número de actividades desarrolladas con profesionales externos en varias asignaturas y se va a seguir insistiendo para hacerlo extensivo a todas las asignaturas del máster.

En particular, se planteó el desarrollo de al menos tres visitas a empresas del sector químico y otros sectores relacionados, así como una mayor participación de profesionales externos en charlas, debates... Este objetivo se ha cumplido siendo 3 las visitas que todos los alumnos han desarrollado en el máster. En esta recuperación del desarrollo de las actividades complementarias se procurará disponer al inicio del curso de un cronograma de desarrollo de las mismas para una mejor organización y distribución a lo largo del año académico. Hasta el momento se ha conseguido tener un cronograma orientativo pero no con fechas concretas.

Se ha seguido mejorando la coordinación en las asignaturas en las que participan varios profesores, tanto en lo relacionado a que no se plantee un excesivo número de trabajos a realizar por los alumnos como en lo referente a que haya una mayor coordinación en la impartición de los contenidos de las asignaturas, con el objeto de evitar solapamientos innecesarios y facilitar la comprensión de la relación existente entre los diferentes bloques temáticos de las asignaturas. Esta mejora ha quedado reflejada en las encuestas realizadas por los alumnos tal y como se ha comentado en el apartado anterior.

Como medida de mejora se adelantaron, al primer cuatrimestre, las fechas de presentación y defensa de trabajos de la mayoría de las asignaturas anuales con el objetivo de hacer una distribución de carga de trabajo más equilibrada a lo largo de todo el curso académico, lo que fue valorado muy positivamente por los alumnos al final del curso. Se velará para que esta planificación de los seminarios siga estando equilibrada, en carga de trabajo para los alumnos, a lo largo del curso.

También, y para poder tener el máximo de dedicación al TFM, se realizará un mayor número de pruebas de evaluación antes del periodo navideño. Esto permitirá retomar una mayor dedicación desde principios de enero y no de mediados de febrero como estaba sucediendo hasta el momento.

Se plantea, también, aumentar el número de convenios, becas o contratos subvencionados desde instituciones y empresas del sector químico o afines, con el objeto de facilitar la realización de prácticas, TFM u otras actividades en instalaciones industriales.

En particular, desde la coordinación del máster, se solicitó al Colegio Oficial de Químicos de Aragón y Navarra (COQAN) que desarrollara un curso de iniciación a la Economía que complementase la formación de nuestros alumnos. Este curso se planificó e impartió por vez primera, por personal experto en el tema, durante el mes de febrero de 2023 en horario compatible con el máster. Esta oferta docente por parte del COQAN se hizo de nuevo en el curso 2023-24 durante el mes de junio de 2024. Se mantendrá esta relación entre coordinación de máster y COQAN para poder disponer, en la medida de lo posible, de una formación complementaria a la impartida en las aulas universitarias en los cursos posteriores.

Tenemos que destacar que, aunque no ha habido un aumento de convenios con empresa, se han mantenido, e incluso ampliado, los existentes en cursos anteriores. Así la Cátedra empresarial IQE concedió tres becas y la Cátedra Solutex una beca para el desarrollo del TFM. El Colegio de Químicos de Aragón y Navarra ofertó cuatro Ayudas de Estudio para el Máster. Además, dos de los tres alumnos becados por la Cátedra IQE han sido contratados por la empresa IQE y otros dos alumnos fueron contratados por las empresas en las que realizaron prácticas o el TFM, en los cuatro casos antes de finalizar el curso.

Desde la cátedra IQE se organizó una jornada relacionada con la sostenibilidad y la economía circular que se desarrolló en marzo de 2023, como experiencia piloto con los alumnos del máster. Dado el éxito del taller y el alto grado de satisfacción de todos los alumnos en el curso 2022-23, que participaron al 100%, se planteó el desarrollo de un nuevo taller en el curso 2023-24, que fue desarrollado con gran éxito en febrero de 2024. En el actual curso 2024-25 ya se ha programado el desarrollo de un nuevo taller.

Adicionalmente, el máster está participando en el programa ELF (English Language Friendly) de la Facultad. Ello implicó, en primera instancia, la traducción al inglés de los programas de las asignaturas, así como la disponibilidad de atender las tutorías en este idioma si el alumno extranjero lo necesita. Como aspecto de mejora se planteó la posibilidad de ampliación del contenido en inglés de las guías docentes de las asignaturas con el apoyo del vicerrectorado responsable. En la actualidad las guías docentes tienen completa la información en inglés.

Finalmente, y con objeto de que haya una mayor proyección del Máster fuera de nuestra comunidad autónoma, se plantea instar a la dirección de centro para que desarrolle los mecanismos necesarios para una mejor difusión de este estudio en otras universidades españolas y extranjeras.

8.1.3. CONCLUSIÓN

Las calificaciones obtenidas por los alumnos y los resultados de las encuestas cumplimentadas por los mismos ponen de manifiesto la satisfacción general sobre el desarrollo de la titulación y la valoración de la docencia (Tabla 7.5.1: Satisfacción y egreso), con una valoración media de 4.44 (participación 62.11%).

8.2.— Respuesta a las recomendaciones contenidas en los informes externos de las agencias de calidad

8.2.1. Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA).

Durante el curso 2017-18 se llevaron a cabo todos los trámites para la renovación de la ACREDITACIÓN del Máster en Química Industrial por parte de ACPUA. En el mes de julio de 2018 se comunicó que la Subcomisión de Evaluación de Titulaciones de ACPUA emitía la Propuesta de Informe FAVORABLE de Renovación de la Acreditación.

En el informe remitido por ACPUA se reflejaba también los siguientes aspectos:

BUENAS PRÁCTICAS

- Se valora positivamente la participación de profesionales del sector productivo en actividades formativas y la realización de actividades complementarias (seminarios/cursos/visitas a empresas), en contacto con el sector.

PUNTOS FUERTES

- La visión global que aporta el máster otorga a los egresados una gran flexibilidad a la hora de incorporarse al mercado laboral.

PUNTOS DÉBILES

- Se constatan problemas de coordinación en las asignaturas impartidas de manera conjunta por un número elevado de profesores.
- Se constatan solapamientos de contenidos entre asignaturas y en ocasiones con contenidos del grado.
- Se constatan problemas de coordinación del título.
- El número de alumnos de nuevo ingreso es demasiado bajo con respecto a la oferta de plazas.
- Escasa participación de los diferentes colectivos en las encuestas de satisfacción.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda mejorar la coordinación del título de acuerdo con los puntos débiles establecidos.
- Se recomienda revisar la oferta de plazas en la memoria de verificación atendiendo al número actual de matriculados y la disponibilidad de los recursos materiales para actividades prácticas.
- Se recomienda que se facilite el acceso a contenidos relacionados con aspectos de gestión industrial, dando énfasis a aquellos que no están contemplados actualmente como son los derivados de economía o ampliando aquellos otros que se puedan considerar importantes.
- Se recomienda poner en marcha actividades relacionadas con la orientación laboral, especialmente teniendo en cuenta el carácter que se pretende asociar al título.
- Es necesario fomentar la participación de los miembros de todos los sectores interesados en las encuestas de satisfacción.
- Es necesario tener en cuenta la opinión del alumnado en lo referido a su satisfacción sobre el máster a la hora de establecer los planes de mejora.

Como se ha indicado en los puntos anteriores, muchas de las recomendaciones ya se pusieron en marcha durante los cursos pasados y se ha continuado durante el presente. La mejora continua de la Enseñanza es uno de los objetivos marcados desde la Coordinación de este título.

8.2.2. Valoración de cada recomendación

De las recomendaciones indicadas, se explica en el apartado 8.2.3. las acciones que se van a realizar, o ya se están realizando, para mejorar aquellos aspectos indicados que son susceptibles de mejora.

Sin embargo, hay una serie de recomendaciones que no se consideran adecuadas seguir o que, sencillamente, no dependen de la coordinación del máster sino de la libertad de las personas, implicadas en dichas acciones, en ejercer su derecho a participar, o no, en las actividades y órganos de calidad puestos a disposición de la titulación.

Así, con respecto a la recomendación indicada: *“Es necesario tener en cuenta la opinión del alumnado en lo referido a su satisfacción sobre el máster a la hora de establecer los planes de mejora”*, hemos de indicar que los alumnos han sido convocados a todas las reuniones celebradas de las distintas comisiones (calidad, acreditación y evaluación) y son ellos los que libremente decidieron asistir, o no, a las reuniones. En general se puede decir que los alumnos, representantes en las comisiones de este máster, han ejercido su representación satisfactoriamente, tal y como muestran las actas de las reuniones mantenidas por las comisiones.

Respecto a la recomendación: *“Es necesario fomentar la participación de los miembros de todos los sectores interesados en las encuestas de satisfacción”*, indicar también que la información ha llegado a todos los sectores implicados. Sin embargo, se debería reflexionar acerca de las excesivas demandas de encuestas que recibimos a lo largo del curso, tanto los alumnos como los profesores y el PTGAS, que repercuten en una baja respuesta de las mismas. Desde las autoridades competentes se debería plantear una mayor simplificación del sistema de valoración de calidad de nuestras titulaciones. La baja tasa de participación, si no está acompañada de la información obtenida en las reuniones mantenidas por la Coordinadora con alumnos y profesores, provocaría la obtención de unas conclusiones poco realistas y, en ocasiones, no representativas de la titulación.

Respecto a la recomendación: *“Se recomienda revisar la oferta de plazas en la memoria de verificación atendiendo al número actual de matriculados y la disponibilidad de los recursos materiales para actividades prácticas”*, indicar que el número de alumnos matriculados ha aumentado notablemente en los últimos cursos, por lo que no se considera adecuado modificar este dato en la memoria. En el curso 2020-21 se alcanzó el máximo de matrícula de nuevo ingreso con un total de 22 alumnos, siendo de 20 alumnos en el curso 2021-22, de 18 en 2022-23 y de 20 alumnos en el curso 2023-24. La media se mantiene en torno a 20 alumnos. Por otro lado, el número de plazas ofertadas permite garantizar que todos los graduados en Química de Unizar puedan disponer de plaza en los másteres ofertados en nuestra universidad.

Respecto a la *“disponibilidad de recursos materiales para actividades prácticas”*, se indicó, al “panel de expertos” que valoraron el máster, que los medios existentes para la realización de prácticas en la Facultad de Ciencias no solo eran suficientes sino sobrados, ya que el número de alumnos de Química que había en el centro hace unos años haciendo prácticas en 5º curso de la licenciatura duplicaba el número total de alumnos de máster, en la disciplina de Química, que existe en la actualidad en la Facultad. La comisión de acreditación no tuvo en consideración esta información manteniendo una errónea información en el informe final.

Sin embargo, aunque no se considera necesario seguir esta recomendación, sí que se va a seguir haciendo un esfuerzo para que los alumnos del máster puedan hacer prácticas en el entorno industrial, muy diferente al académico, intentando establecer convenios con empresas del sector químico.

De hecho, en el curso 2022-23 el 28% de los alumnos realizaron su TFM en empresas relacionadas con el sector químico y en el curso 2023-24 fue un 37% los alumnos que realizaron el TFM en el entorno empresarial.

8.2.3. Actuaciones realizadas o en marcha

Como se ha indicado anteriormente, muchas de las recomendaciones fueron iniciadas en los cursos anteriores. Respecto a las recomendaciones relacionadas con la coordinación de la titulación:

- Se han revisado aquellos aspectos de coordinación en las asignaturas impartidas por varios profesores con el objeto de repartir la carga de trabajo del alumno a lo largo de todo el curso.

- Se modificó el contenido de la asignatura “Control de procesos” que se solapaba con la formación impartida en el Grado en Química.
- Se ha equilibrado la carga de trabajo derivada del desarrollo de trabajos en las distintas asignaturas.

Como en años anteriores, y con el objeto de complementar la formación académica en aspectos mucho más próximos al ámbito productivo, se ha contactado con profesionales externos que han impartido seminarios relacionados con aspectos de macroeconomía. Indicar, a este respecto, que no existe ninguna partida en el presupuesto de la UZ que contemple este tipo de desarrollo de cursos. Los programas existentes en la actualidad (Programa EXPERTIA) contemplan un máximo de 2 horas de docencia por lo que el desarrollo de la actividad recomendada depende del voluntarismo de las personas a las que se solicita la colaboración.

Es de destacar que se ha tenido un apoyo importante desde el Colegio Oficial de Químicos de Aragón y Navarra (COQAN) que, sensible a aspectos de formación, ha diseñado, e impartido en febrero de 2023 y en junio de 2024, dos cursos sobre Economía, con un contenido “ad hoc” para graduados en Química, y que complementa la formación de los alumnos del Máster en Química Industrial. El 50% de los alumnos matriculados cursó los citados cursos manifestando su satisfacción con el desarrollo y contenido del mismo. Este curso se ha impartido en el actual curso durante los meses octubre-noviembre de 2024 en horario compatible con la impartición del Máster.

También, y con el patrocinio de la Cátedra IQE y del COQAN, se desarrolló en marzo de 2023, y posteriormente en febrero de 2024, un taller sobre Economía Circular en la Industria Química en los que participó la totalidad del alumnado. Este taller se va a desarrollar de nuevo en el curso actual.

Todas estas actividades han permitido una mayor aproximación al mundo productivo tal y como se demandaba en cursos anteriores.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

Este estudio ha recibido, para su desarrollo, el apoyo de empresas e instituciones relacionadas con el mundo de la industria química.

Se han firmado convenios que han permitido ofrecer las siguientes becas o ayudas de estudio:

- Colegio Oficial de Químicos de Aragón y Navarra: 4 ayudas de estudio (500€/ayuda).
- Empresa IQE, a través de la Cátedra IQE de la UZ: 3 becas para la realización de 3 TFM (5000€/beca).
- Empresa Solutex, a través de la Cátedra Solutex de la UZ: 1 beca para la realización de 1 TFM (2500€).

Además, los alumnos que lo solicitaron consiguieron una beca del Gobierno de Aragón para financiar sus estudios de Máster.

También se han podido realizar visitas a empresas lo que ha permitido acercar el mundo de la industria química a las aulas.

Las empresas visitadas durante el curso 2023-24 han sido:

- La Zaragozana (Zaragoza, 1 de marzo de 2024)
- Ercros (Sabiñánigo, 10 abril de 2024)
- Industrias Químicas del Ebro, IQE, (Zaragoza, 18 de abril de 2024).

La relación con las empresas se ha complementado con la participación de profesionales externos con la impartición de talleres y seminarios:

- Tipo de actividad: **Conferencia.**
- Título: **Economía circular.**
- Conferenciante: Rosa Duarte (Catedrática del Dpto. de Análisis Económico de la UZ).
- Fechas: 7 de noviembre de 2023

- Número de horas: 1
- Tipo de actividad: **Conferencia.**
- Título: **Desarrollo de la Industria Química.**
- Conferenciante: Juan José Ortega (COQAN, Colegio de Químicos de Aragón y Navarra).
- Fecha: 30 de noviembre de 2023
- Número de horas: 2
- Tipo de actividad: **Taller**
- Título: **Taller de ECONOMÍA CIRCULAR**
- Conferenciante: Miguel Cano (IQE, Industrias Químicas del Ebro); Juan José Ortega (COQAN).
- Fecha de realización: 15 de febrero de 2024
- Número de horas: 4
- Breve descripción de la actividad: Tras dos breves charlas centrando los conceptos más generales sobre Economía Circular, los ponentes organizaron varios grupos de trabajo con los alumnos en los que plantearon diversos modelos de Economía Circular en casos reales de empresas. El taller finalizó con la presentación de las conclusiones obtenidas en cada grupo.
- Tipo de actividad: **Conferencia-seminario.**
- Título: **ESCALADO DEL PROCESO ELECTROQUÍMICO. DEL LABORATORIO A LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**
- Conferenciante: José Urieta (Académico de la Academia de Ciencias de Zaragoza).
- Fecha: 18, 19 y 22 de marzo de 2024
- Número de horas: 3
- Breve descripción de la actividad: Seminario sobre las distintas escalas de trabajo hasta la implementación de procesos electroquímicos industriales.
- Tipo de actividad: **Conferencia.**
- Título: **Solutex: líderes en altos concentrados de Omega-3. Ciencia y Tecnología.**
- Conferenciante: Elena Venegas
- Fecha: 21 de marzo de 2024
- Número de horas: 1

9.— Respuesta a las reclamaciones, quejas e incidencias recibidas

No hay constancia de reclamaciones o quejas a lo largo del curso.

Durante el curso 2023-24, la Coordinadora de la titulación mantuvo tres reuniones, con los alumnos matriculados. Las reuniones se celebraron en los meses de noviembre de 2023 y marzo y mayo de 2024. Estas reuniones permitieron detectar algunas deficiencias en la coordinación de alguna de las asignaturas que pudo ser solventada durante el curso.

En estas reuniones se contrastó la información recibida sobre el desarrollo de la actividad docente.

Las calificaciones obtenidas por los alumnos y los resultados de las encuestas cumplimentadas por los mismos ponen de manifiesto la satisfacción general sobre el desarrollo de la titulación y la valoración de la docencia (Tabla 7.5.1: Satisfacción y egreso), con una valoración media de 4.44 (participación 62.11%).

10.– Fuentes de información

- Carga automática de datos e indicadores desde la aplicación analítica DATUZ <https://datuz.unizar.es/>
- Catálogo de indicadores (definición): https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral.unizar.es/files/archivos/calidad_mejora/a-q212-2.pdf
- Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>

Otras fuentes de información:

- Página web del Máster en Química Industrial: http://titulaciones.unizar.es/mas_quim_indus/
- <https://estudios.unizar.es/>

Encuestas:

- Valoración de la docencia (actividad docente): Titulación.
- Valoración de la docencia (enseñanza), desglosado por asignaturas.
- Satisfacción del PDI con la titulación.
- Satisfacción de los estudiantes con la titulación.
- Satisfacción del PTGAS con la titulación.
- Trabajo Fin de Máster.

Actividades de Innovación Docente (Proyectos de Innovación Docente, Cursos ICE, Cursos soportados en el ADD...).

Información proporcionada por Secretaría de la Facultad de Ciencias.

Información proporcionada por los profesores sobre actividades complementarias.

Información proporcionada por los profesores sobre el desarrollo del curso.

Información obtenida por la Coordinadora de la titulación en las reuniones mantenidas con los alumnos a lo largo del curso 2023-24. Las 3 reuniones celebradas, para abordar el funcionamiento general del máster, se mantuvieron en los meses de noviembre de 2023, marzo y mayo de 2024.

11.– Datos de aprobación

Fecha de aprobación por la Comisión de Evaluación de la Calidad del Máster en Química Industrial:

17/01/2025

Aprobación del informe: El Informe de Evaluación fue aprobado por unanimidad (7 votos favorables) por los miembros de la comisión:

- Ana Isabel Elduque Palomo (Coordinadora del estudio/Presidenta de la comisión)
 - Cecilia Latorre Cosculluela (Experta en calidad de la Universidad de Zaragoza)
 - Joaquín Barberá Gracia (Profesor)
 - Jaime Soler Herrero (Profesor)
 - Susana Palacián Subiela (Profesional externo)
 - Marta Hernández Gracia (Estudiante)
 - Pilar Lainez Sebastián (Estudiante)
-



Anexo Q212_2
CATÁLOGO DE INDICADORES

Análisis de los procesos de acceso, admisión y matrícula		
1.1.	Oferta de plazas	Número de plazas que ofrece el PD.
1.2.	Demanda	Número de solicitudes presentadas para acceder al PD.
1.3.	Estudiantes matriculados/as de nuevo ingreso	Número de estudiantes de un PD que, por primera vez, han formalizado la matrícula.
1.4.	Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	Número de estudiantes de nuevo ingreso que no proceden de estudios de acceso a doctorado de la universidad de Zaragoza, en relación con el número total de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el PD.
1.5.	Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	Número de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos en relación con el número de estudiantes de nuevo ingreso en el PD.
1.6.	Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados/as a tiempo parcial	Número de estudiantes matriculados/as en primera tutela académica en régimen de tiempo parcial, en relación en el número total de estudiantes en primera tutela académica (nuevo ingreso).
1.7.	Número total de estudiantes matriculados/as	Número total de estudiantes que en el curso académico objeto del informe han formalizado su matrícula en el PD.
1.8.	Porcentaje de estudiantes extranjeros/as matriculados/as	Número de estudiantes de nacionalidad extranjera matriculados/as en el PD, en relación con el número total de estudiantes matriculados/as.
1.9.	Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	Número total de estudiantes matriculados/as en el PD que en el curso académico objeto del informe están disfrutando de una beca o contrato predoctoral, en relación con el número total de estudiantes matriculados/as.
<i>NOTA: Las becas incluidas en el indicador 1.9 son: Becas del Vicerrectorado de Investigación, Ayudas a la tutela académica de Doctorado, P.I.F: Contratados predoctorales FPI, FPU y DGA (gestionados por la UZ).</i>		
1.9.bis	Porcentaje de estudiantes con beca o contrato distintos de los contemplados en el indicador 1.9	Número total de estudiantes matriculados/as en el PD, que en el curso académico objeto del informe están disfrutando de una beca o contrato distintos de los contemplados en el indicador 1.9, en relación con el número total de estudiantes matriculados/as (estudiantes con otras becas: doctorados industriales, las resultantes de la acción Marie Skłodowska Curie en sus diversas modalidades (ITN, IF), etc.). Quedan excluidos los trabajos remunerados, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial, que el doctorando/a pueda tener con independencia de sus estudios de doctorado.
1.10.	Porcentaje de estudiantes matriculados/as a tiempo parcial	Número de estudiantes matriculados/as en el PD durante el curso académico objeto del informe, en régimen de tiempo parcial, en relación en el número total de estudiantes matriculados/as durante dicho curso.

Actividades formativas

2.3.1.	Actividades transversales de la EDUZ: estudiantes	Número total de estudiantes del PD que en el curso académico objeto del informe hayan realizado, al menos,
--------	---	--



2.3.2.	Actividades transversales de la EDUZ: cursos	una actividad transversal, en relación con el número total de estudiantes matriculados/as. Número total de actividades transversales que en el curso académico objeto del informe se hayan realizado por los estudiantes matriculados/as en el PD, en relación con el total de plazas ofertadas.
--------	--	---

Movilidad

3.1.	Porcentaje de estudiantes del PD a los que se le autoriza realizar estancias internacionales de investigación en el curso académico objeto del informe	Número de estudiantes del PD a los que se le autoriza iniciar en el curso académico objeto del informe, estancias de investigación superiores a 30 días en centros de investigación o en universidades no españolas, en relación con el número total de estudiantes matriculados/as en el PD en dicho curso académico.
------	--	--

Personal académico

4.1.	Número total de directores/as y tutores/as de tesis	Número total de directores/as y tutores/as de los estudiantes matriculados/as en el PD.
4.1.1.	Número total de directores/as y tutores/as vinculados/as estatutaria o contractualmente con la UZ	Número total de directores/as y tutores/as de los estudiantes matriculados/as en el PD, que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ.
4.1.2.	Número total de directores/as y tutores/as no vinculados/as estatutaria ni contractualmente con la UZ	Número total de directores/as y tutores/as de los estudiantes matriculados/as en el PD, que no tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ.
4.2.	Experiencia investigadora	Número de sexenios de investigación obtenidos por los directores/as y tutores/as del PD que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ.
4.3.	Porcentaje de sexenios vivos	Porcentaje de directores/as y tutores/as del PD que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ, con sexenio vivo, en relación con el total de directores/as y tutores/as del PD que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ.
4.4.	Porcentaje de dedicación a tiempo completo	Porcentaje de directores/as y tutores/as del PD que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ, con dedicación a tiempo completo, en relación con el total de directores/as y tutores/as del PD que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ.
4.5.	Presencia de expertos/as internacionales en tribunales de tesis	Número de miembros de los tribunales de tesis defendidas en el curso académico objeto del informe que pertenezcan a una institución extranjera, en relación con el número total de miembros de tribunales de tesis defendidas en el curso académico objeto del informe. Se pretende saber la pertenencia a institución extranjera, aunque sean españoles/as.
4.6.	Número de directores/as de tesis defendidas	Número de directores/as que han dirigido tesis defendidas en el PD en el curso académico objeto del informe.



Personal académico

4.7.	Sexenios vivos de los directores/as de tesis defendidas	Porcentaje de directores/as de tesis defendidas en el PD en el curso académico objeto del informe que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ, con sexenio vivo, en relación con el total de directores/as de tesis defendidas en el PD en el curso académico objeto del informe que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ.
4.8.	Número de proyectos internacionales vivos en el año	Número de proyectos de directores/as y tutores/as del PD que tienen vinculación estatutaria o contractual con la UZ, financiados a cargo de programas u organismos internacionales, que estén vigentes en el curso académico objeto del informe.
4.9.	Número de proyectos nacionales vivos en el año	Número de proyectos de directores/as y tutores/as del PD que tengan vinculación estatutaria o contractual con la UZ, financiados a cargo de programas u organismos nacionales, que estén vigentes en el curso académico objeto del informe.
4.10.	Número de publicaciones indexadas en el año	Número de publicaciones de directores/as y tutores/as del PD que tengan vinculación estatutaria o contractual con la UZ, en revistas incluidas en catálogos que asignen índices de calidad relativos (JCR).
4.11.	Número de publicaciones no indexadas en el año	Número de publicaciones de directores/as y tutores/es del programa vinculados contractualmente con la UZ en revistas no incluidas en catálogos que asignen índices de calidad relativos.

Resultados de aprendizaje

6.1.	Número de tesis defendidas a tiempo completo	Número de tesis defendidas en el curso académico objeto del informe por las personas matriculadas a tiempo completo en el PD durante dicho curso.
6.2.	Número de tesis defendidas a tiempo parcial	Número de tesis defendidas en el curso académico objeto del informe por las personas matriculadas a tiempo parcial en el PD durante dicho curso.
6.3.	Duración media del PD a tiempo completo	Número medio de años empleados por los/las estudiantes a tiempo completo que han defendido la tesis desde que comenzaron sus estudios de doctorado en el PD.
6.4.	Duración media del PD a tiempo parcial	Número medio de años empleados por los/las estudiantes a tiempo parcial que han defendido la tesis desde que comenzaron sus estudios de doctorado en el PD.
6.5.	Porcentaje de abandono del PD	Número de estudiantes que durante el curso académico objeto del informe, ni han formalizado la matrícula en el PD que cursaban ni han defendido la tesis, en relación con el total de estudiantes que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso.
6.6.1.	Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	Número de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios, en relación con el número total de tesis defendidas en el curso académico objeto del informe.



Resultados de aprendizaje

6.6.2.	Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	Número de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios en relación con el número total de tesis defendidas en el curso académico objeto del informe.
6.7.	Porcentaje de tesis con mención Cum Laude	Número de tesis con mención Cum Laude en el curso académico objeto del informe, en relación con el total de tesis defendidas en dicho curso.
6.8.	Porcentaje de tesis con mención internacional	Número de tesis con mención internacional en el curso académico objeto del informe, en relación con el total de tesis defendidas en dicho curso.
6.9.	Porcentaje de tesis con mención industrial	Número de tesis con mención industrial en el curso académico objeto del informe, en relación con el total de tesis defendidas en dicho curso.
6.10.	Porcentaje de tesis en cotutela	Número de tesis en cotutela en el curso académico objeto del informe, en relación con el total de tesis defendidas en dicho curso.
6.11.	Número medio de resultados científicos de las tesis	Número de aportaciones, por tesis, aceptadas el día del depósito, incluyendo: artículos científicos en revistas indexadas, publicaciones (libros, capítulos de libros, etc.) con sistema de revisión por pares y patentes.
6.12	Porcentaje de estudiantes que superan la evaluación anual en primera convocatoria	Número de estudiantes que han obtenido evaluación positiva en la primera convocatoria del curso académico, en relación con el número total de estudiantes matriculados/as en el PD.

Satisfacción y egreso

7.1.	Satisfacción de los/las directores/as y tutores/as de tesis con los estudios de doctorado	[tasa] Porcentaje de directores/as y tutores/as que han contestado a la encuesta, en relación con el total de directores/as y tutores/as de estudiantes matriculados/as en doctorado durante el curso académico objeto del informe. [Dato de encuesta institucional de satisfacción] [media] Valor medio de la satisfacción con los estudios de doctorado, de los/las directores/as y tutores/as de estudiantes matriculados/as en doctorado durante el curso académico objeto del informe y que han contestado a la encuesta. [Dato de encuesta institucional de satisfacción]
7.2.	Satisfacción de los/las estudiantes con los estudios de doctorado	[tasa] Porcentaje de estudiantes que han contestado a la encuesta, en relación con el total de estudiantes matriculados/as durante el curso académico objeto del informe. [Dato de encuesta institucional de satisfacción] [media] Valor medio de la satisfacción con los estudios de doctorado, de los/las estudiantes matriculados/as durante el curso académico objeto del informe y que han contestado a la encuesta. [Dato de encuesta institucional de satisfacción]
7.2.1.	Satisfacción de los/las estudiantes en 1er. curso de tutela, con los estudios de doctorado	[tasa] Porcentaje de estudiantes matriculados en primer curso de tutela académica durante el curso académico objeto del informe, que han contestado a la encuesta, en relación con el total de estudiantes matriculados/as en primer curso de tutela académica durante dicho curso. [Dato de encuesta institucional de satisfacción]



		<p>[media] Valor medio de la satisfacción con los estudios de doctorado, de los/las estudiantes en primer curso de tutela académica estudio y que han contestado a la encuesta. [Dato de encuesta institucional de satisfacción]</p>
7.2.2.	Satisfacción de los/las estudiantes en 3º o 5º curso de tutela, con los estudios de doctorado	<p>[tasa] Porcentaje de estudiantes matriculados en tercer o quinto curso de tutela académica durante el curso académico objeto del informe, que han contestado a la encuesta, en relación con el total de estudiantes matriculados/as en tercer o quinto curso de tutela académica durante dicho curso. [Dato de encuesta institucional de satisfacción]</p>
		<p>[media] Valor medio de la satisfacción con los estudios de doctorado, de los/las estudiantes matriculados/as en tercer o quinto curso de tutela académica durante el curso académico objeto del estudio y que han contestado a la encuesta. [Dato de encuesta institucional de satisfacción]</p>
7.3.	Satisfacción de los/las egresados/as con los estudios de doctorado	<p>[tasa] Porcentaje de egresados/as del curso académico objeto del informe que han contestado a la encuesta, en relación con el total de egresados/as de dicho curso. [Dato de encuesta institucional de satisfacción]</p>
		<p>[media] Valor medio de la satisfacción con la calidad global de los estudios cursados, de los/las egresados/as del curso académico objeto del informe que han contestado a la encuesta. [Dato de encuesta institucional de satisfacción]</p>

Plan anual de innovación y mejora – Máster Universitario en Química Industrial

Curso 2022/2023

1.– Acciones que no conllevan modificación del título

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
12611	01 Desarrollo del estudio. Carga trabajo del estudiantado	Mejorar la coordinación entre profesores de una misma asignatura para evitar cargas de trabajo excesivas para los alumnos.	Mejorar la distribución del trabajo desarrollado por los estudiantes.	Se trabajará para que mejore la coordinación entre profesores que imparten la misma asignatura, con el objeto de evitar que se creen bloques de contenidos estancos y lograr una mejor distribución temporal de la carga de trabajo de los alumnos.	T- Coordinación del título	2023-2024	IND-1: Información indicada por los alumnos en las reuniones mantenidas con la coordinadora a lo largo del curso. IND-2: Información recogida en las encuestas de calidad de Unizar.	IND-1: Buena distribución temporal del trabajo en general. IND-2: Adecuada distribución de carga de trabajo en general.	IND-1: Sí IND-2: Sí		Ejecutada
12616	01 Desarrollo del estudio. Itinerario académico.	Revisar el calendario de exámenes de las pruebas de evaluación continua.	Facilitar la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.	Se hará una distribución de las pruebas de evaluación continua teniendo el cuenta el periodo oficial contemplado para ello, así como la posibilidad, en caso de finalización de materia, de realización de exámenes en fechas anteriores.	T-Comisión de Garantía de la Calidad del título	2024-2025	IND-1: Realización de exámenes de evaluación continua en periodos anteriores a las convocatorias de evaluación global.	IND-1: 1	IND-1:1	Se han realizado pruebas de evaluación continua en periodos anteriores a la evaluación global en más del 60% de las asignaturas.	Ejecutada

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
12608	01 Desarrollo del estudio. Planificación temporal y coordinación	Mejora de la planificación y organización de las visitas a empresas, talleres de trabajo y charlas profesionales externos	Tener una mejor distribución de la carga académica durante el curso. Conocer las empresas del entorno y la casuística del sector químico.	Se organizarán visitas a empresas, talleres y charlas con profesionales externos durante el curso académico procurando una distribución acorde con los contenidos estudiados en las asignaturas.	Otros	2024-2025	IND-1: Número de visitas a empresas. IND-2: Número de talleres y charlas desarrolladas. IND-3: Previsión fechas de realización de las visitas	IND-1: 2 IND-2: 3 IND-3: Enero 2025 planificación finalizada	IND-1: 3 IND-2: 5 IND-3: Enero 2024 planificación finalizada	Se ha incrementado el número de actividades realizadas. Se ha colaborado con el COQAN en el diseño e impartición de un curso sobre Economía, impartido en junio de 2024, que complementa la formación del Máster. Se ha contado con la participación de profesionales externos para el desarrollo de charlas y talleres.	Ejecutada
12613	03 Sistema Interno de Garantía de la Calidad.	Impulsar la participación en la realización de encuestas de estudiantes y profesores del Máster en Química Industrial.	Mantener, o mejorar en aquellos casos donde es muy baja, la tasa de respuesta de las encuestas de estudiantes y profesores.	Se insistirá, a estudiantes y profesores, en que completen las encuestas de valoración y evaluación de la titulación con el objeto de que las conclusiones derivadas sean representativas. Las encuestas de los alumnos se completarán en horario de clase. La coordinadora mantendrá reuniones periódicas con estudiantes y profesores.	T- Coordinación del título	2023-2024	IND-1: Participación en las reuniones con la coordinadora. IND-2: Tasa de respuesta en las encuestas. IND-3: Número de reuniones mantenidas con la coordinadora.	IND-1: 90% IND-2: 40% IND-3: 3	IND-1: 100% IND-2: 62% IND-3: 3	Una de las encuestas de mayor peso, la relacionada con la valoración de la docencia (enseñanza) ha sido contestada por el 62.1% del alumnado, suponiendo un incremento con respecto al curso pasado que fue de 46.2% y del anterior que fue de un 16.7%.	Ejecutada

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
12624	07 Seguimiento de egresados.	Seguimiento de egresados	Relaciones con Antiguos Alumnos. Feed-back sobre aspectos de mejora en la docencia. Posibilidad de desarrollo de acciones de beneficio mutuo (cursos, jornadas, visitas a empresas...)	Se establecerá contacto con los exalumnos del máster con el objeto de hacer un seguimiento de las salidas profesionales del título así como ofrecer el desarrollo de actividades de mutuo interés (seminarios, cursos, ofertas de trabajo...)	T- Coordinación del título	2024-2025	IND-1: Respuesta a los e-mails por parte de los antiguos alumnos IND-2: Desarrollo de actividades	IND-1: 20% IND-2: 1	IND-1: 20% IND-2: 1	La actividad se está desarrollando y continuará en cursos posteriores.	En curso
12618	99 Otros.	Internacionalización: Mejorar la difusión del máster en universidades extranjeras.	Difusión internacional del máster.	Con la colaboración de Rectorado, se continuará la traducción de las guías académicas al inglés. Se instará a rectorado para que haga una difusión activa del máster en universidades extranjeras.	U-Consejo de Dirección	2024-2025	IND-1: Traducción de las Guías docentes IND-2: Número de estudiantes extranjeros preinscritos/matriculados	IND-1: Sí IND-2: 1	IND-1: Sí IND-2: 2	Se han traducido las guías académicas al inglés. El número de alumnos extranjeros matriculados ha sido 2, constituyendo un 10% de la matrícula.	Ejecutada

2.— Acciones que conllevan modificación del título

3.— Fecha aprobación CGC

Fecha

24 enero 2024