



# Informe de Evaluación de la Calidad – Máster Universitario en Ingeniería Química

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2023/2024
- 

## 0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

### 0.1.– Conclusiones sobre el grado de ejecución

Las acciones planificadas en el PAIM del curso anterior estaban relacionadas con la realización de una nueva memoria de verificación para la adaptación de la titulación al RD-822/2021. La memoria de Verificación se presentó en el plazo prescrito, habiéndose realizado de forma previa los análisis previstos en el PAIM.

## 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 Ingeniería Química  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
**Datos a fecha:** 19-01-2025

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2018-2019	40	16	29	8
2019-2020	40	25	45	17
2020-2021	40	19	46	24
2021-2022	40	20	39	14
2022-2023	40	15	40	15
2023-2024	40	14	33	14

**Tabla 1.9.2.1: Créditos reconocidos**

**Estudio:** Máster Universitario en Ingeniería Química  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
**Datos a fecha:** 19-01-2025

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2018-2019	0	0	1367	0
2019-2020	0	0	2057	0
2020-2021	12	1	2010	0.6
2021-2022	84	2	1659	5.06
2022-2023	30	3	1446	2.07
2023-2024	60	5	1518	3.95

**Tabla 1.9.3.1: Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso**

**Año académico:** 2023/2024

**Estudio:** Máster Universitario en Ingeniería Química  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
**Datos a fecha:** 19-01-2025

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Grado en Ingeniería Química	13
Grado en Química	1

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

**Estudio:** Máster Universitario en Ingeniería Química  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aragón	11	19	15	19	15	11
CCAA distinta a Aragón	5	6	4	1	0	3
No informado	0	0	0	0	0	0

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

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
País dentro del EEES	15	25	18	18	15	14
País fuera del EEES	1	0	1	2	0	0
No informado	0	0	0	0	0	0

Tabla 1.9.5.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hombre	10	12	12	11	5	11
Mujer	6	13	7	9	10	3
Otros	0	0	0	0	0	0

Tabla 1.9.6.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Menor de 25	12	20	17	18	14	12
25-29	3	5	2	1	1	2
30-34	0	0	0	0	0	0
35 o mayor	1	0	0	1	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 Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
Datos a fecha: 19-01-2025

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	13	30,95	6	64	79	628,3	50,81
Personal docente, investigador o técnico	4	9,52	0	4	0	43,5	3,52
Personal investigador en formación	3	7,14	2	0	0	12,2	0,99
Profesor contratado doctor	1	2,38	0	0	4	20,0	1,62
Profesor permanente laboral	1	2,38	0	0	5	0,0	0,00
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	18	42,86	8	53	85	498,2	40,28
Profesor Asociado	1	2,38	1	0	0	20,0	1,62
No Informado	1	2,38	0	0	0	14,4	1,17
<b>Total personal académico</b>	<b>42</b>	<b>100,00</b>	<b>17</b>	<b>121</b>	<b>173</b>	<b>1.236,6</b>	<b>100,01</b>

Tabla 4.5.2.1: Evolución del profesorado

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Química

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Categoría	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	9	9	11	12	16	15	13
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	15	19	24	23	20	19	18
Profesor Contratado Doctor	6	2	0	1	0	0	1
Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	0	0	1	0
Profesor Asociado	1	2	2	2	3	1	1
Profesor Colaborador	0	0	1	1	1	1	0
Personal Investigador en Formación	2	1	1	1	2	4	3
Colaborador Extraordinario	1	1	0	0	0	0	0
Personal Docente, Investigador o Técnico	0	0	0	1	1	1	4
No Informado	0	0	0	0	0	0	1
Horas profesorado permanente	85,85 %	98,95 %	98,29 %	97,42 %	96,00 %	92,45 %	93,20 %
Horas profesorado no permanente	14,15 %	1,05 %	1,71 %	2,58 %	4,00 %	7,55 %	6,80 %

## 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 Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Especialidad RPT	Tipo personal	2018-06	2019-06	2020-06	2021-06	2022-06	2023-06
Administración y Svcs.Grales.	De carrera	37	35	40	41	39	35
Administración y Svcs.Grales.	En prácticas	0	5	3	0	0	0
Administración y Svcs.Grales.	Interino	23	19	18	19	21	26
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	De carrera	37	39	39	37	36	33
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Indefinido fijo	1	1	1	1	1	1
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Interino	16	16	18	21	22	23
Fuera RPT	De carrera	2	0	0	1	1	0
Fuera RPT	Interino	6	6	3	3	2	3
Técnica, Mantenim. y Oficios	De carrera	2	1	1	1	1	1
Técnica, Mantenim. y Oficios	Interino	6	9	8	7	6	6
<b>Total PAS</b>		<b>130</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>129</b>	<b>128</b>

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

Tabla 4.7.1.1: Cursos CIFICE

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Número de cursos realizados	5	11	16	9	8	17
Número de profesores participantes	5	10	10	4	5	14

## 4.8.— Tabla de innovación docente

Tabla 4.8.1.1: Innovación docente

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2021	2022	2023
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	12	12	8	10	14
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	1	0	0	0	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	18	18	16	15	20

## 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 Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SICUE	0	0	1	0	0	0
Erasmus	2	7	6	6	8	6
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad rural UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad iberoamericana	0	0	0	0	0	0
NOA	2	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	4	7	7	6	8	6

Tabla 5.4.2.1: Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SICUE	0	0	0	0	0	–
Erasmus	1	7	1	1	2	–
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	–
Movilidad iberoamericana	0	0	0	0	0	–
NOA	0	0	0	0	0	–
Otros	0	0	0	0	0	–
Total	1	7	1	1	2	–

Tabla 5.4.3.1: Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
% de titulados	0	41.18	4.55	0	13.33	7.14

## 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 Ingeniería Química

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 19-01-2025

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
1	66210	Ampliación de procesos de separación	0	0,0	0	0,0	3	17,6	12	70,6	1	5,9	1	5,9	0	0,0
1	66211	Diseño avanzado de reactores	0	0,0	0	0,0	11	68,8	4	25,0	0	0,0	1	6,2	0	0,0
1	66212	Simulación y optimización de procesos químicos	3	15,8	0	0,0	8	42,1	5	26,3	2	10,5	1	5,3	0	0,0
1	66213	Gestión ambiental en la industria	0	0,0	0	0,0	8	57,1	6	42,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	66214	Economía y organización industrial	1	7,1	0	0,0	3	21,4	7	50,0	2	14,3	1	7,1	0	0,0
1	66215	Seguridad y análisis de riesgos en la industria química	1	5,0	1	5,0	10	50,0	8	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	66216	Gestión de la producción y calidad	0	0,0	0	0,0	1	6,7	14	93,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	66217	El proceso de investigación en ingeniería química	0	0,0	0	0,0	9	69,2	4	30,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	66218	Trabajo fin de Máster	5	25,0	0	0,0	0	0,0	6	30,0	4	20,0	5	25,0	0	0,0
2	66219	Ingeniería bioquímica	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	66221	Técnicas de caracterización de sólidos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
2	66223	Materiales nanoestructurados	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0
2	66224	Calidad y tratamiento de aguas	1	16,7	0	0,0	0	0,0	5	83,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	66226	Optimización energética	0	0,0	1	8,3	1	8,3	6	50,0	3	25,0	1	8,3	0	0,0
2	66227	Procesos de la industria alimentaria	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
2	66228	Tecnología del papel	1	12,5	0	0,0	2	25,0	4	50,0	1	12,5	0	0,0	0	0,0
2	66231	Ecodiseño y análisis de ciclo de vida	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	66235	Ciencia y tecnología de la combustión	0	0,0	0	0,0	1	14,3	1	14,3	5	71,4	0	0,0	0	0,0
2	66237	Prácticas externas 2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
2	66238	Prácticas externas 3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	27,3	7	63,6	1	9,1	0	0,0
2	66239	Valorización de residuos. Biorefinería	1	12,5	0	0,0	0	0,0	7	87,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	66240	Tecnologías alternativas para el tratamiento de aguas residuales industriales	0	0,0	0	0,0	2	40,0	2	40,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0

Tabla 6.4.2.2: Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2023/2024

**Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Química**  
**Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura**  
**Datos a fecha: 19-01-2025**

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi		Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
			Mat	Conv					
<b>Cód As:</b> Código Asignatura   <b>Mat:</b> Matriculados   <b>Apro:</b> Aprobados   <b>Susp:</b> Suspendidos   <b>No Pre:</b> No presentados   <b>Tasa Rend:</b> Tasa Rendimiento									
1	66210	Ampliación de procesos de separación	17	0	17	0	0	100.00	100.00
1	66211	Diseño avanzado de reactores	16	0	16	0	0	100.00	100.00
1	66212	Simulación y optimización de procesos químicos	19	0	16	0	3	100.00	84.21
1	66213	Gestión ambiental en la industria	14	0	14	0	0	100.00	100.00
1	66214	Economía y organización industrial	14	0	13	0	1	100.00	92.86
1	66215	Seguridad y análisis de riesgos en la industria química	20	0	18	1	1	94.74	90.00
1	66216	Gestión de la producción y calidad	15	0	15	0	0	100.00	100.00
1	66217	El proceso de investigación en ingeniería química	13	0	13	0	0	100.00	100.00
2	66218	Trabajo fin de Máster	20	0	15	0	5	100.00	75.00
	66219	Ingeniería bioquímica	13	0	13	0	0	100.00	100.00
	66221	Técnicas de caracterización de sólidos	4	0	4	0	0	100.00	100.00
	66223	Materiales nanoestructurados	4	0	4	0	0	100.00	100.00
	66224	Calidad y tratamiento de aguas	6	0	5	0	1	100.00	83.33
	66226	Optimización energética	12	0	11	1	0	91.67	91.67
2	66227	Procesos de la industria alimentaria	4	0	4	0	0	100.00	100.00
	66228	Tecnología del papel	8	0	7	0	1	100.00	87.50
	66231	Ecodiseño y análisis de ciclo de vida	4	0	4	0	0	100.00	100.00
	66235	Ciencia y tecnología de la combustión	7	0	7	0	0	100.00	100.00
	66236	Prácticas externas 1	0	1	0	0	0	0.00	0.00
	66237	Prácticas externas 2	1	1	1	0	0	100.00	100.00
	66238	Prácticas externas 3	11	4	11	0	0	100.00	100.00
	66239	Valorización de residuos. Biorefinería	8	0	7	0	1	100.00	87.50
	66240	Tecnologías alternativas para el tratamiento de aguas residuales industriales	5	0	5	0	0	100.00	100.00

## 6.5.— Tablas de rendimiento y resultados académicos

Tabla 6.5.1.1: Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
Datos a fecha: 19-01-2025

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2018-2019	99.52	93.94	100
2019-2020	99.35	98.39	96.24
2020-2021	100	94.7	98.62
2021-2022	99.16	86.78	100
2022-2023	96.14	75.27	90.54
2023-2024	99.14	91.3	93.79

Tabla 6.5.2.1: Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
Datos a fecha: 19-01-2025

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2018-2019	0	100
2019-2020	0	82.61
2020-2021	0	100
2021-2022	7.69	76.92
2022-2023	9.09	63.64
2023-2024	0	27.27

(\*) 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 Ingeniería Química  
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
Datos a fecha: 19-01-2025

Curso	Duración media graduados
2018-2019	2
2019-2020	2.13

Curso	Duración media graduados
2020-2021	1.95
2021-2022	2
2022-2023	2.38
2023-2024	1.9

## 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 Ingeniería Química  
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
 Plan: 531

Encuesta	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	% Tasa	Media										
Prácticas externas curriculares. Alumnos.	30.77	4.00	15.79	4.56	23.68	4.54	22.73	4.60	19.05	4.48	17.65	4.27
Inserción laboral de egresados universitarios	25.00	4.50	29.41	4.40	20.83	4.80	28.57	3.75	—	—	—	—
Evaluación de la enseñanza	66.84	4.21	57.59	4.15	65.65	4.08	48.51	4.30	—	—	—	—
Encuesta de valoración de la docencia	—	—	—	—	—	—	—	—	54.59	4.13	56.44	4.34
Cuestionario de valoración de la actividad docente	—	4.27	—	4.28	—	4.14	—	4.45	—	—	—	—
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	65.50	4.32	53.10	4.45	51.50	4.55	28.90	4.67	21.10	4.62	29.41	4.30
Satisfacción global con la titulación	46.20	3.97	22.20	3.82	53.60	3.64	50.00	3.90	54.55	4.02	45.00	3.94
Trabajo fin de grado máster.	46.20	4.20	16.70	3.98	42.90	4.55	55.00	4.44	50.00	4.53	40.00	4.53

Encuesta	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	% Tasa	Media										
Satisfacción del alumnado con el programa ERASMUS	100.00	4.47	85.70	3.50	100.00	2.40	100.00	2.33	100.00	3.28	–	–

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.

En el Máster Universitario en Ingeniería Química (MUIQ), las plazas de nuevo ingreso ofertadas para el curso 2023/24 fueron 40, coincidiendo con las establecidas en la Memoria de Verificación (MV), siendo el número de estudiantes de nuevo ingreso de 14, número similar al del curso anterior, e inferior al de otros cursos anteriores. Se observa una tendencia decreciente en el número de matriculados desde el curso 2019-2020, aunque es preciso comentar que dichas matriculaciones se han recuperado para el curso 2024-2025, actualmente en curso, en el que se ha tenido el mayor número de matriculados de toda la serie temporal, que puede deberse parcialmente a los esfuerzos por aumentar la información sobre este máster entre los alumnos del Grado en Ingeniería Química.

El número de créditos reconocidos fueron 60, distribuidos entre cinco estudiantes, lo que supone cerca de un 4% de los créditos totales matriculados. En todos los casos, corresponden al reconocimiento de experiencia laboral por créditos correspondientes a asignaturas de prácticas externas. Este es un valor alto, que consolida la tendencia observada desde el curso 21/22 del aumento de solicitudes de reconocimiento de experiencia laboral por créditos de prácticas externas. Como se comentó en informes anteriores, la alta demanda de estudiantes de éste master por parte de las empresas está haciendo que algunos estudiantes adelanten su incorporación al mercado laboral, en trabajos donde adquieren algunas de las competencias requeridas para la titulación, solicitando posteriormente el reconocimiento de esta experiencia. Esta tendencia se ha acrecentado mucho a partir de los años de pandemia, en los que se aprecia un mayor movimiento en el mercado laboral para los egresados de esta titulación.

#### Admisión.

Como se ha indicado, la matrícula fue de 14 alumnos de nuevo ingreso, la mayor procedentes de la comunidad de Aragón (11), procediendo el resto de provincias limítrofes como Soria o la Rioja.

En cuanto a la titulación de los estudiantes admitidos 13 habían cursado previamente un Grado en Ingeniería Química (92.85%), y 1 un Grado en Química (7.15%). Este porcentaje de Graduados en Ingeniería Química es superior al del curso 2022/2023 y muy similar al de los cursos anteriores donde el porcentaje de estos estudiantes estaba situado alrededor del 90 %. Los datos de matriculación correspondientes al curso 24/25 de los que se dispone en este momento indican que se ha vuelto a incrementar el porcentaje de estudiantes procedentes de grados diferentes al de Ingeniería Química.

Adicionalmente, bajo programas de cooperación internacional (Erasmus), 6 estudiantes estuvieron matriculados en asignaturas del MUIQ, todos ellos dentro de programa Erasmus. Durante el curso 2023/24 ningún estudiante de este máster participó en programas de este tipo.

En cuanto al género de los estudiantes de nuevo ingreso, 11 fueron hombres y 3 mujeres. Es preciso comentar que existe mucha variabilidad a este respecto, y no hay una tendencia clara a este respecto en la matriculación. De hecho en el curso 22/23 el número de mujeres matriculadas fue de 10 sobre un total de 15, lo que constituyó el valor mas alto de la serie temporal.

Por lo que se refiere a la edad, el mayor porcentaje (85.71%) corresponde a personas de edad inferior a 25 años, con 2 persona de edad entre 25 y 29 años. Como en años anteriores, el perfil de ingreso correspondió mayoritariamente a recién egresados que continúan sus estudios de grado con estudios de máster.

Es preciso comentar que todos los estudiantes que solicitaron la admisión y cumplían los requisitos fueron admitidos al no llegar al número límite de plazas.

### Plantilla docente

El número total de profesores que han impartido la docencia en el Máster ha sido de 41. Este valor es similar al del curso anterior, y muestra una estabilización de la tendencia creciente que se observaba en los cursos anteriores, en la que el número de profesores fueron: 33, 39, 41, 43, 42 para los cursos, 2017/18, 2018/2019, 2019/20, 2020/21, 2021/22 y 2022/23, respectivamente. En estos cursos, el número de profesores se ajusta bien con la previsión realizada en la memoria de verificación y como se indicaba en el IERA de la ACPUA "garantiza una enseñanza personalizada".

El 75,61% es profesorado permanente que imparte el 92,90% de la docencia. Por categorías, destaca la de Catedráticos de Universidad (CU) (13 profesores, el 31,71% del total) que imparte un 51,12% de la docencia y de forma notable también la de Profesores Titulares de Universidad (TU) 17 (41,46% del total de profesores) que imparten un 39,59% de la docencia. Respecto a los últimos cursos se aprecia

un pequeño descenso en el número de catedráticos, que aumentaron desde 3 catedráticos en el curso 2015/16 hasta un máximo de 16 en el curso 2021/2022. Por su parte, el número de profesores titulares alcanzó un máximo en los cursos 2019/2020 y 2020/2021, habiendo decrecido en los últimos.

En lo referente a profesores no permanentes, se contó en el curso de referencia con 1 profesor asociado (2.43 % del total), 3 investigadores en formación (7,31 % del total) y cuatro docentes investigadores (9.76% del total). Se puede indicar que la carga docente por categorías es elevada en los catedráticos y baja en el personal investigador, ya que son ayudantes de docencia cuyas horas impartidas por su naturaleza son bajas. En todo caso, en la tabla de la evolución temporal puede observarse que el porcentaje de profesorado fijo es muy alto y mantenido en los últimos años (por encima del 90%), lo que se considera especialmente adecuado por el tipo de formación que se imparte en el máster.

Por lo que se refiere a la evaluación de la actividad docente del profesorado del MUIQ por parte de los estudiantes, la valoración ha sido alta. A la pregunta "En general, siento satisfacción con la docencia de este profesor o profesora" la valoración media ha sido de 4,36/5. Este valor, que consideramos alto, es superior al del curso anterior, y del orden del valor alcanzado en años anteriores: 4,14/5, 4,45/5, 4,44/5, 4,24/5, en cursos 2022/23, 2021/22, 2020/21, 2019/20, respectivamente. El curso 2022/23 se modificó el cuestionario que deben responder los estudiantes, con lo que resulta

más complicado establecer comparaciones con los años anteriores. La valoración media de la actividad docente 4,34/5 que es ligeramente superior a la media de los títulos de la Universidad 4,23/5.

Por su parte, en el informe de satisfacción de los estudiantes con la titulación, que se realiza una vez han finalizado, la valoración promedio en la pregunta "Calidad docente del profesorado de la titulación" es de 4.44/5. En este informe se valora especialmente el importante número de visitas que se realizan y la orientación del máster hacia las empresas y el ámbito laboral.

La calidad docente del profesorado se acredita también por la experiencia de los profesores con contrato indefinido, responsables del 92,9 % de la docencia, como se ha indicado, que acumulan 168 quinquenios de docencia. El número medio de quinquenios (actividad docente reconocida) por profesor es de 5,42 quinquenios/docente. El número medio de quinquenios en el profesorado permanente es de 6,1 por cada CU y de 5,0 por cada TU, valores claramente elevados.

También se considera reseñable la amplia experiencia investigadora del profesorado fijo de la titulación, que acumulan un total de 115 sexenios de investigación, 3,71 sexenios/docente.

En consecuencia, se considera que el profesorado del MUIQ posee una elevada cualificación a nivel docente, tal y como se indicaba en la MV. Esto fue puesto de manifiesto en el IERA de la ACPUA que indicó como uno de los puntos fuertes fue la "alta satisfacción del alumnado sobre la calidad docente del profesorado".

En cuanto a los resultados del personal de apoyo a la docencia, que son comunes para todas las titulaciones de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, y que pueden verse en el punto 4.6, puede observarse que se mantuvieron durante el curso de referencia en valores muy parecidos a los de los años anteriores sin cambios significativos.

#### Formación para la docencia

El resumen de los proyectos de innovación para el curso 2023/24 y los cursos anteriores, se muestra en la tabla siguiente.

Curso Académico	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Proyectos de Innovación distintos (Profesores distintos)	13 (18)	12 (18)	8 (16)	10 (15)	14 (20)

Durante el curso 2023/24, 20 de los profesores del máster han participado en 14 proyectos de innovación docente, lo que constituye un número de proyectos superior al de los dos cursos anteriores, con un número importante de profesores implicados en los mismos. Se considera que el número resulta adecuado.

En cuanto a cursos de formación del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) recibidos por el profesorado se ha duplicado respecto a año anterior. Así se realizaron 17 cursos, por un total de 14 profesores.

Adicionalmente, varios profesores del Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente, que constituyen la mayor parte del profesorado de este máster han presentado las siguientes ponencias en congresos o conferencias de innovación docente durante el año 2023:

#### Miguel, N.

Creación de un dossier de buenas prácticas docentes y experiencias innovadoras vinculadas con la sostenibilidad en la Escuela Politécnica Superior.

XV Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa de la Universidad de Zaragoza

Zaragoza, 18 a 20 de enero de 2023

Mosteo R., Sarasa J., Matute R.

Estrategias para la adaptación de la asignatura obligatoria “Ingeniería del Medio Ambiente” en los grados de Ingeniería de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

Congreso Internacional Virtual USATIC 2023, Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC

Zaragoza, 3 a 5 julio 2023

Miguel. N.

Creación de un dossier de buenas prácticas docentes y experiencias innovadoras vinculadas con la sostenibilidad.

El papel de las universidades en los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Innovación docente y experiencias significativas.

Madrid, 23 a 25 de octubre de 2023

Romero E., Ceamanos J., García L.

Use of technological tools to improve the theory class in the course “Industrial Chemical Processes.

ICERI 2023 16th annual International Conference of Education, Research and Innovation

Sevilla, 13 a 15 de noviembre de 2023

Ceamanos, J., García L., Romero E.

Introducing new learning activities for skill improvement in a engineering course.

Congreso/Curso/Conferencia: ICERI 2023 16th annual International Conference of Education, Research and Innovation.

Sevilla, 13 a 15 de noviembre de 2023

Remón J., Romero E.

Replacing the traditional whiteboard with a tablet project to a screen during problem-solving activities: A case study addressing pros and cons of such a change.

Congreso/Curso/Conferencia: 16th annual International Conference of Education, Research and Innovation

Sevilla, 13 a 15 de noviembre de 2023

Romero E., Remón J.

Students' real use of tablets in a higher education classroom for note-taking, potential use and trends.

Congreso/Curso/Conferencia: 16th annual International Conference of Education, Research and Innovation

Sevilla, 13 a 15 de noviembre de 2023

Adicionalmente, durante ese año se han publicado los siguientes artículos sobre innovación docente.

Remón J., Romero E.

Replacing the traditional whiteboard with a tablet project to a screen during problem-solving activities: A case study addressing pros and cons of such a change.

Publicado en: ICERI2023 Proceedings, pp. 7538-7543, 2023

ISBN: 978-84-09-55942-8

DOI: 10.21125/iceri.2023.1869

Romero E., Remón J.

Students' real use of tablets in a higher education classroom for note-taking, potential use and trends.

Publicado en: ICERI2023 Proceedings, pp.: 7544-7553, 2023

ISBN: 978-84-09-55942-8

DOI: 10.21125/iceri.2023.1870

Moreno I., Quílez A., Matesanz, J.M.

El escape room en el ámbito educativo: análisis de una práctica de aula en Matemáticas.

Publicado en: Revista Educación, 47(2), 2023

De forma global puede comentarse que, tanto el número de participaciones en congresos como el de publicaciones es importante, lo que refleja la fuerte implicación de los profesores del departamento en la innovación de la docencia que se imparte en nuestras titulaciones, incluyendo el Máster Universitario en Ingeniería Química.

Recursos para el aprendizaje, planes de movilidad.

En lo que se refiere a los estudiantes incluidos en planes de movilidad en incorporación, los valores se sitúan en la media de los últimos años, con seis estudiantes extranjeros que han realizado parte de sus estudios en este máster, todos ellos dentro del programa Erasmus. Sin embargo, en el curso de referencia no ha habido ningún estudiante de este programa de Máster que haya participado en programas de intercambio, lo que consolida la tendencia ya observada en los cursos anteriores.

Aunque el número de estudiantes incorporados se considera adecuado, está prevista la modificación de la titulación para su adaptación al RD-822/2021 donde se realizarán cambios para intentar hacerla más atractiva para estudiantes de otros países, como la incorporación de asignaturas optativas en inglés, o la impartición de asignaturas "English Friendly".

Por lo que se refiere a la baja participación que habitualmente se da en la salida de estudiantes del máster, las causas son variadas, aunque hay algunas que concurren en la mayor parte de los casos.

Por un lado, algunos de los estudiantes que cursan el máster ya hayan realizado estancias de Erasmus en el grado, con lo que no se plantean la realización de otra nueva estancia durante el máster. Por otro lado, las numerosas oportunidades del mercado laboral para los estudiantes de la titulación, que hacen que un gran número de ellos tenga prácticas o trabajen ya durante el primer año de sus estudios, contribuyen a esta baja tasa de estudiantes de intercambio en la titulación. En general, la prioridad de los estudiantes durante la realización del máster es su incorporación en condiciones óptimas al mercado laboral, de modo que la mayor parte desestiman la posibilidad de realizar estancias en el extranjero.

### Resultados del aprendizaje. Resultados del proceso de formación.

Por lo que se refiere a las calificaciones de las asignaturas, en la tabla del apartado 6.4.1.1. puede verse que hay un total de 13 no presentados en el total de las asignaturas con docencia, en ambos semestres. Este valor es bastante inferior al del curso pasado (26) y similar al de cursos anteriores. Los valores mas altos de estudiantes no presentados corresponden a asignaturas obligatorias del primer y segundo semestre y al Trabajo de Fin de Máster. No es infrecuente que algunos estudiantes se matriculen del TFM ya en el primer curso, no presentándose al mismo hasta el segundo año. También se ha observado que algunos estudiantes que comienzan a trabajar antes de finalizar sus estudios difieren la defensa de su TFM.

El análisis global (véase tabla siguiente), muestra que las calificaciones presentan una distribución en torno al notable (calificación más frecuente, 48,5%). La distribución de calificaciones presenta algunas variaciones entre asignaturas obligatorias y optativas. Así, la distribución entre aprobados y notables se desplaza más hacia la calificación superior en las asignaturas optativas que son escogidas por los alumnos y por tanto las cursan con una mayor motivación.

Curso 2023/2024	N.P	Susp.	Apr.	Not.	Sob.	M.H.
Asignaturas obligatorias (incluido TFM)	6,8%	0,7%	35,8%	44,6%	6,1%	6,1%
Asignaturas optativas	4,0%	1,3%	12,0%	60,0%	18,7%	4,0%
Prácticas externas	0%	0%	0%	25,0%	66,7%	8,3%
Todas las Asignaturas	5,5%	0,9%	26,4%	48,5%	13,2%	5,5%

Comparando los resultados con los de los cursos anteriores, puede observarse que ha disminuido el número de estudiantes no presentados, que presentaba una tendencia creciente en los años anteriores, con un máximo de 15,7% en el curso 2022/23. Como se ha comentado en informes anteriores, cada año es mayor el número de estudiantes que deciden trabajar o realizar prácticas durante el curso, lo que puede ser una causa importante de esta menor asistencia, y por lo tanto del incremento de no presentados. Por otra parte, otros cursos se matriculaban en el máster estudiantes procedentes de títulos diferentes a la Ingeniería Química. Aunque muchas veces estos estudiantes se matriculan del curso completo del máster, a veces no se presentan a algunas de las asignaturas hasta que no aprueban los complementos formativos del grado que les aportan los conocimientos base para estas asignaturas de máster. El curso de referencia, sin embargo, junto con un menor número de matriculados, sólo se incorporó a los estudios un estudiante no procedente de ingeniería química. Esto puede haber contribuido a disminuir el número de estudiantes no presentados. Adicionalmente, el número de suspensos ha disminuido hasta valores similares a los del curso 2021/22 y anteriores, posiblemente debido a las mismas causas. Para el resto de calificaciones los porcentajes no difieren demasiados de los observados en cursos anteriores. A la vista de estos resultados parece que el curso 2022/23 fue en el que se dio un comportamiento que presentaba mayores diferencias, probablemente debido a las causas anteriormente comentadas.

Todas las asignaturas	N.P	Susp.	Apr.	Not.	Sob.	M.H
Curso 2019/20	2,8%	0,3%	13,6%	41,5%	33,2%	8,5%

Curso 2020/21	5,8%	0%	8,5%	48,9%	32,2%	4,6%
Curso 2021/22	9,4%	0,8%	19,9%	43,7%	19,8%	6,2%
Curso 2022/23	15,7%	3,2%	18,9%	35,7%	20,3%	6,4%
Curso 2023/24	5,5%	0,9%	26,4%	48,5%	13,2%	5,5%
Media	7,7%	1,0%	17,5%	43,7%	23,8%	6,3%

### Rendimiento y resultados académicos.

Los valores de tasa de éxito (TEX, la relación porcentual entre el número total de créditos superados por los alumnos en un estudio y el número total de créditos presentados a examen) han sido del 100% para todas las asignaturas excepto para dos. Por su parte, la tasa de rendimiento (TR, la relación porcentual entre el número total de créditos ordinarios superados por los estudiantes en un determinado curso académico y el número total de créditos ordinarios matriculados por los mismos) para las asignaturas con docencia teórica se encuentra entre el 80% y el 100%. Por lo que se refiere a las asignaturas obligatorias, la tasa de rendimiento más baja corresponde a las asignaturas Simulación y Optimización de Procesos Químicos, Seguridad y Análisis de Riesgos en la Industria Química, que son asignaturas con una importante dependencia de los conocimientos obtenidos en el grado en Ingeniería química.

Si se analizan los valores históricos de estas tasas (Tabla 6.5.1.1.), se observa una recuperación de los valores respecto a los obtenidos en el curso 2022/23, obteniéndose valores de la tasa de éxito y rendimiento similares a los de los cursos 2021/2022 y anteriores. Igual que se ha observado al analizar el histórico de calificaciones parece que el curso anterior tuvo un comportamiento diferente al de los años anteriores, habiéndose recuperado en el curso de referencia los valores anteriores. A la vista de estos datos se considera que los valores de TEX y TR tienen el nivel adecuado para la superación por parte de los estudiantes, para unos estudios de máster.

El número de alumnos matriculados más bajo corresponde a las asignaturas 66236, 66237, 66221, 66223, 66227 y 66231. Las asignaturas 66236 y 66237 son asignaturas de prácticas de 6 créditos que han tenido respectivamente cero y un estudiante matriculado. Los estudiantes se matriculan preferentemente en la asignatura de 66238 de 12 créditos ya que suelen preferir realizar prácticas de mayor duración que lo que suponen las asignaturas de 6 ECTS. Así, se considera que el parámetro importante es el total de matriculaciones en las tres asignaturas de prácticas. Este total, ha sido de 12 personas, lo que se considera un valor adecuado. Por lo que se refiere a las asignaturas 66221 "Técnicas de caracterización de sólidos" y 66223 "Materiales nanoestructurados" son asignaturas de segundo cuatrimestre dirigida a estudiantes con perfil investigador. Aunque este no es el perfil mayoritario entre los estudiantes de este Máster, se considera necesario seguir manteniendo unas opciones de formación suficientes para este perfil. En todo caso, se está planteando la modificación de la oferta de asignaturas y de perfil de egreso para la nueva titulación que en breve sustituirá a este máster. Por lo que se refiere a la asignatura 66227 "Procesos de la industria alimentaria" es una asignatura de primer semestre y segundo año, donde los estudiantes prefieren cursar prácticas como asignaturas optativas, aunque se considera necesario mantener una oferta interesante de asignaturas teóricas en este cuatrimestre para aquellos estudiantes que no deseen realizar prácticas. Adicionalmente, dentro de este análisis, es preciso tener en cuenta que la matriculación en este curso es el mas bajo de la serie temporal.

En el curso de referencia la tasa de abandono, que había subido durante los dos cursos anteriores hasta valores cercanos al 10%, han vuelto a disminuir hasta el 0%. En el mismo sentido, la duración de los estudios, que había ascendido hasta 2.38 años en el curso anterior, ha vuelto a disminuir hasta 2 años que ha sido el valor que aproximadamente se ha alcanzado en todos los cursos anteriores.

### Satisfacción y egreso.

Resulta de especial interés la información general sobre el título recibida de los egresados del mismo, ya que da una visión general de su funcionamiento.

Como puede verse en la tabla 7.5.1., en la que se valoran los diferentes aspectos del máster, en general se obtienen altos valores de satisfacción. Por lo que se refiere a la docencia la valoración es de 4,34/5, superior a la del curso anterior que era 4,13/5. Tanto la valoración de la docencia como los de la enseñanza han oscilado bastante dependiendo del curso, aunque se han mantenido por encima del 4,00/5 para toda la serie temporal.

Un aspecto que siempre se ha valorado especialmente bien de la titulación son las prácticas externas. Aunque son una materia optativa de 6 o 12 créditos ECTS, la Comisión Académica de la titulación las considera de especial importancia y trata de fomentar el que puedan ser cursadas. Así durante el curso 23/24, 12 de los estudiantes se matricularon en alguna de las asignaturas de Prácticas externas, lo que es acorde con los datos históricos que indican que son realizadas por más del 85% de los estudiantes de la titulación. El valor obtenido en estas prácticas es de 4.27/5.

También resulta ser un valor alto el de la satisfacción del profesorado con la titulación, aunque ha bajado ligeramente respecto a los cursos anteriores. Las metodologías docentes, distintas en muchos casos de las empleadas en el grado, junto con el trabajo en grupos de menor tamaño y la gran implicación, en general, de los estudiantes, son causa, en parte, de estos óptimos resultados. El valor medio de satisfacción de este colectivo es de 4,30/5

Por lo que se refiere a los datos de satisfacción global de la titulación para el curso 23/24, se observa, como en todos los cursos anteriores, que este valor global es menor que el valor de cualquiera de los aspectos analizados (enseñanza y docencia de las asignaturas) 3,94/5, lo cual no resulta fácil de interpretar. En todo caso el valor está en la media de los últimos años.

Es preciso comentar, como aspecto positivo de los estudios la alta empleabilidad de los estudiantes que hace que las ofertas, tanto de prácticas remuneradas como de empleo, que se reciben y distribuyen a los estudiantes sean mayores que el número de estudiantes matriculados. Desde la coordinación de la titulación se intenta hacer seguimiento de los estudiantes egresados, constándonos que la mayor parte de ellos tienen contratos relacionados con su formación en periodos inferiores a los seis meses de la finalización de los estudios.

### Aspectos susceptibles de mejora.

A partir de los resultados obtenidos se han identificado algunos aspectos susceptibles de mejora, algunos de los cuales se han observado también en cursos anteriores.

Baja participación de estudiantes y profesores en la realización de encuestas. Este es un problema recurrente durante todos los cursos. Recientemente se ha cambiado el modelo de encuesta simplificándolo, pero siguen sin alcanzarse porcentajes de respuesta superiores al 60% en la mayor parte de los casos.

Modificación de los perfiles de admisión al máster. El comienzo de la adecuación de las titulaciones al RD- 822/21 ha supuesto, entre otras cosas, la reducción del número máximo de créditos de formación complementaria que pueden asignarse en las admisiones al máster, y está previsto que tras la entrada del nuevo Máster Universitario en Ingeniería Química y del Medio Ambiente se impida asignar créditos de formación complementaria, con lo que está previsto limitar los perfiles de ingreso.

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

Una vez concluido el proceso de evaluación para la renovación de la acreditación institucional de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón emitió un informe favorable. En él, se destacan los puntos fuertes identificados durante la evaluación y se sugieren algunas recomendaciones que serán objeto de seguimiento especial en las futuras evaluaciones.

A partir del análisis del informe recibido, se han propuesto acciones concretas en el Plan Anual de Innovación y Mejora, relacionadas con las siguientes recomendaciones:

- Analizar con profundidad la satisfacción del estudiantado con la orientación profesional para identificar e implantar acciones de mejora que la hagan más efectiva.
- Incorporar a la página *web* un apartado sobre actividades de orientación profesional. Si bien en la sección “PROfesión” de la *web* se dedica un punto a prácticas externas, otro a cátedras y un tercero a programas, se recomienda incorporar el plan de actividades de orientación en alguna parte.
- Recoger información y elaborar informes de la inserción laboral de los egresados de la escuela, a poder ser desglosados por titulaciones, al menos con carácter bi- o tri-anual.

## 8.3.— Identificación de buenas prácticas

Algunas de las buenas prácticas que se llevan a cabo en este máster son:

### 1.- Aproximación a la realidad industrial.

Como se ha indicado en anteriores informes y puso de manifiesto el Informe de Evaluación para la Renovación de la Acreditación de la ACPUA en el Máster Universitario en Ingeniería Química, se considera como buenas prácticas dentro del máster, la estrecha relación entre la titulación y el sector empresarial relacionado con la misma. Esta relación se traduce en un buen número de conferencias, ponencias y “master class” impartidas por profesionales de diversas empresas de relevancia dentro de diferentes sectores industriales, un importante número de visitas a empresas y fábricas y el alto número de estudiantes que cursan la asignatura optativa de prácticas externas (> 85%), la mayor parte en empresas. Estas acciones formativas sirven para acercar la experiencia de los profesionales a los estudiantes, siendo una posible referencia para otras titulaciones de Máster. Adicionalmente, estos aspectos son siempre muy bien valorados por los estudiantes, que aprecian la importancia de los mismos en la formación que se les ofrece. De forma habitual, las charlas y visitas se realizan en el ámbito de diferentes asignaturas troncales y optativas.

Durante el curso 23/24 se llevaron a cabo cuatro charlas de profesionales en tres asignaturas diferentes. Las charlas del programa “expertia” que han tenido lugar han sido:

Departamento	Profesor Proponente	Profesional Colaborador	Asignatura
Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente	Lucía García Nieto	Jesús Enrique Hurtado Tovar	Diseño avanzado de reactores
Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente	Lucía García Nieto	Lorena Pasetta Martínez	Diseño avanzado de reactores
Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente	M <sup>a</sup> Peña Ormad Melero	Jairo Gómez Muñoz	Calidad y tratamiento de aguas

Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente	Víctor Sebastián Cabeza	Javier Alejandro Lacambra Abós	Diseño avanzado de reactores
---	-------------------------	--------------------------------	------------------------------

Aunque se considera que el número de ponencias dentro del programa expertia es bueno, se intentará que pueda aumentarse este número para reforzar el enfoque aplicado que se considera que tiene la titulación.

A parte de las ponencias que han tenido lugar bajo el programa expertia, gracias al apoyo que prestan a la titulación algunas Cátedras de Empresa, como la Cátedra Verallia, Cátedra SAMCA, Cátedra SAICA o Cátedra Urbaser, se han realizado otras actividades como “Master Class”. Adicionalmente, durante este periodo se ha realizado por parte de los estudiantes 9 visitas a empresas de importancia para su formación como: SAICA, Urbaser, Stellantis, Verallia, ICT Ibérica, etc... Como parte de estas actividades se realizó una visita de dos días al polo de la industria química de Tarragona, que incluyó las compañías multinacionales Dow, BASF, y Repsol. La evaluación que de estas actividades realizaron los estudiantes fue altamente positiva y se espera continuar con esta actividad en los próximos cursos.

## 2.- Formación reforzada con el análisis de casos reales.

En algunas asignaturas como “66214-Economía y Organización Industrial” o “66228-Tecnología del Papel” se hace uso habitual del análisis por grupos de casos reales como herramienta formativa, que consideramos de interés, y que resulta muy bien valorada por los alumnos.

Así, en el caso de la primera de las asignaturas comentadas, tras las explicaciones teóricas pertinentes correspondiente a cada tema, el profesor separa a los estudiantes en grupos consultores que tienen que analizar y explicar noticias actuales relacionadas con cada uno de los temas

planteados, a la luz de los conocimientos que han ido adquiriendo. La evaluación de la actividad se realiza a través de la participación, la calidad de las respuestas planteadas según el profesor, y según el resto de grupos participantes en la actividad.

Del mismo modo, en la segunda de las asignaturas, tras las explicaciones relativas a diferentes procesos productivos, los estudiantes trabajan en grupo dentro de la clase sobre diagramas reales de plantas productoras de papel, respondiendo a preguntas planteadas por el profesor y analizando la pertinencia de los equipos y líneas de flujo existentes, y planteando alternativas a la topología del proceso.

Aunque ambas se encuentran vinculadas, la primera de ellas se considera de especial relevancia para esta titulación.

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

En el curso de la referencia no se ha recibido ninguna queja o reclamación de forma oficial, ni ha tenido lugar ninguna incidencia reseñable.

Por lo que se refiere a los comentarios recogidos en las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la titulación, no existen comentarios generales de importancia. Por otra parte, los comentarios que mas se repiten en las encuestas de las asignaturas hacen referencia a la cantidad de trabajo que se les solicita a lo largo de curso.

## 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](https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral.unizar.es/files/archivos/calidad_mejora/a-q212-2.pdf)
- Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>
  
- Memoria Anual 2023 del Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente de la Universidad de Zaragoza (<http://iqtma.unizar.es>)
  
- Página web de la titulación: [https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=680&anyo\\_academico=2023](https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=680&anyo_academico=2023)
  
- El personal de Secretaría de la EINA ha proporcionado la información sobre las reclamaciones y datos del programa Expertia.

## 11.– Datos de aprobación

La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación del Máster Universitario en Ingeniería Química de la Universidad de Zaragoza, aprueba el presente informe con el siguiente resultado (5/0/0) – votos favorables/contrarios/abstenciones en su reunión de fecha 20 de enero de 2025 llevada a cabo de forma telemática.

Los miembros de la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación que han participado en la realización del presente informe han sido: Presidente: Alberto Gonzalo Callejo (TU, IQ). Profesora: Lucía García Nieto (TU, IQ). Profesora: Miriam Oliva Alcubierre (TU, TMA), Experto Externo del Rector: Javier Usoz Otal (TU, Economía Aplicada) y Profesional Externo: Ana Bautista Casajús (Sertec 20).

---



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 Ingeniería Química

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
12404	01 Desarrollo del estudio. Otros.	Adaptación del título al RD 822/2021	Adaptar la titulación al RD 822/2021 y conseguir mejorar la misma, así como su perfil de egreso, manteniéndolo acorde a lo que el entorno profesional y la sociedad actual demandan en cada momento.	Análisis de la titulación y planificación del proceso de adaptación al RD 822/2021.	C - Equipo de dirección del centro	2023-2024	IND-1: Está hecha la planificación mediante cronograma completo en fecha: Si/No IND-2: Elaboración de la memoria de verificación: Si/No	IND-1: Si, IND-2: Si	IND-1: Si, IND-2: Si	Aunque se ha realizado el análisis de la titulación y la memoria de verificación, se ha retrasado la puesta en marcha del título que entrará en funcionamiento el curso 2026/27	Ejecutada
12421	01 Desarrollo del estudio. Otros.	Aumentar la internacionalización de la titulación. Aumentar el movimiento de entrada y salida de estudiantes de programas de intercambio.	Propuesta de acciones y evaluación de las mismas por la Comisión de adaptación de la titulación al RD-822/2021. Incorporación en la nueva memoria de verificación del título de las acciones para la internacionalización	Se han analizado distintas propuestas de internacionalización para el título, aunque queda pendiente el análisis por parte de la Comisión Académica de la titulación. Las acciones derivadas de estas propuestas se incorporarán en la nueva memoria de verificación la titulación.	T-Comisión de Evaluación del título	2023-2024	IND-1: Evaluación opciones Comisión de adaptación de la titulación y propuestas para la modificación del título: Si/No IND-2: incorporación de acciones a la memoria de verificación: Si/No	IND-1: Si, IND-2: Si	IND-1: Si, IND-2: Si		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
12705	01 Desarrollo del estudio. Otros.	Selección de Asignaturas Punto Control (APC) para el desarrollo y evaluación de las 6 CT del marco UZ	Identificar APC dentro de la titulación para cada una de las 6 CT que se han establecido para todos los títulos de la Universidad de Zaragoza	Análisis de los programas, contenidos y métodos de evaluación de las asignaturas de la titulación para establecer cuáles son las asignaturas y actuaciones idóneas para el desarrollo y evaluación de cada una de las CT.	T-Comisión de Garantía de la Calidad del título	2023-2024	IND: Listado de APC	IND: Si	IND: Si	Se ha realizado el listado de APC tanto para la titulación en curso, como para la titulación adaptada al RD 822/2021	Ejecutada
12402	01 Desarrollo del estudio. Perfil de ingreso, admisión y matrícula.	Análisis de los perfiles de admisión al Máster	Una consecuencia sobre la titulación del nuevo Real Decreto 822/2021 ha sido la reducción de los complementos formativos que se pueden aplicar. En próximos cursos está previsto que estos complementos desaparezcan. Es preciso analizar los actuales perfiles de ingreso a la titulación para ver si es preciso modificar los requisitos de admisión.	En los próximos cursos se va a eliminar la posibilidad de cursar complementos formativos para la entrada en los Másteres de la EINA. Es preciso analizar en la comisión de adaptación de la titulación al RD-822 los perfiles de admisión. El resultado de este análisis se tendrá en cuenta en futura modificación de la memoria de verificación.	T-Comisión de Evaluación del título	2023-2024	IND-1: Evaluación por la Comisión de Adaptación de la titulación al RD-822/21. Si/No IND-2: Establecimiento de nuevos perfiles de admisión en la memoria de verificación. Si/No	IND-1: Si . IND-2: Si	IND-1: Si . IND-2: Si	Se han establecido los nuevos perfiles de admisión e incorporado a la memoria de verificación de la adaptación del título al RD-822/2021	Ejecutada

## 2.— Acciones que conllevan modificación del título

## 3.— Fecha aprobación CGC

Fecha

31/01/2024