

# Informe de Evaluación de la Calidad – Programa de Doctorado en Ingeniería Química y del Medio Ambiente

## Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2024/2025



En este enlace está disponible la **descripción de los indicadores** [🔗](#).

Si tiene alguna duda sobre la información que se muestra en las tablas de datos, envíe su consulta a [uzcalidad@unizar.es](mailto:uzcalidad@unizar.es), donde, una vez estudiada, la trasladará al responsable que corresponda para su resolución.

## 0.— Seguimiento del PAIM

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

Todas las acciones de mejora planificadas para el curso 2024/2025 y que se encuentran en desarrollo durante el curso 2025/2026 están siendo llevadas a cabo con éxito. La promoción de las actividades de carácter transversal organizadas por la Escuela de Doctorado y por el Campus de Excelencia Internacional del Valle del Ebro (Campus Hiberus) se promueven durante las jornadas de bienvenida del programa de doctorado en Ingeniería Química y del Medio Ambiente realizadas a lo largo del mes de enero cuando ya se han matriculado la mayoría de los estudiantes de nueva matrícula. Estas jornadas están también disponibles para el resto del alumnado y habitualmente se registra asistencia de estudiantes de cursos superiores. Además, el asesoramiento sobre el plan de formación del alumnado también se realiza por los miembros de la comisión académica, además de por los tutores asignados a cada estudiante. De la misma manera, se promueve la realización de las encuestas de satisfacción de los estudios de doctorado durante la jornada de bienvenida, así como se promociona desde la secretaría del programa de doctorado su realización cuando el periodo para su realización está abierto.

## 1.— Desarrollo y despliegue del programa

[Estándar establecido por la REACU: El programa de doctorado se ha implantado de acuerdo con las condiciones establecidas en la memoria verificada y, en su caso, en sus respectivas modificaciones.]

## 1.5.— Tablas de acceso, admisión y matrícula

Tabla 1.5.1: Oferta y demanda

Indicador	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
1.1. Oferta de plazas	60	60	60	60	60	60
1.2. Demanda	26	28	21	20	27	24

Tabla 1.5.2: Estudiantes de nuevo ingreso

Indicador	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
1.3. Estudiantes matriculados/as de nuevo ingreso	20	21	14	16	22	21
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	55	57.14	57.14	37.5	45.45	66.67
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	0	4.76	0	0	0	0
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados/as a tiempo parcial	15	0	7.14	6.25	0	4.76

Tabla 1.5.3: Total de estudiantes matriculados

Indicador	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
1.7. Número total de estudiantes matriculados/as	74	84	84	90	93	92
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros/as matriculados/as	28.38	27.38	32.14	26.67	21.51	18.48
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	33.78	33.33	30.95	31.11	31.18	28.26
1.9.b. Porcentaje de estudiantes con beca distinta de las contempladas en indicador 1.9	—	—	—	2	4	6
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados/as a tiempo parcial	12.16	9.52	9.52	10	7.53	7.61

## 1.6.— Tabla de actividades formativas

Tabla 1.6: Tabla de actividades formativas

Indicador	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
2.3.1. Actividades transversales de la EDUZ: estudiantes	7/74	7/84	14/84	4/90	18/93	9/92
2.3.2. Actividades transversales de la EDUZ: cursos	—	—	—	—	25	21

## 1.7.— Tabla de movilidad

Tabla 1.7: Tabla de movilidad

Indicador	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
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	?	5.9	3.5	8.9	5.4	9.78

## 2.— Información y transparencia

[Estándar establecido por la REACU: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características y resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión 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 de doctorado, 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, su desarrollo y los resultados alcanzados, incluyendo los procesos de seguimiento y de acreditación.

Dicha información se encuentra disponible en la web de cada programa <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/estudios-doctorado>.

Asimismo, desde el Área de Calidad y Mejora de la Inspección General de Servicios se elaboran, publican y difunden informes de resultados de encuestas de satisfacción, 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 el siguiente enlace: <https://encuestas.unizar.es/resultados-encuestas>

Toda la información relevante relacionada con el programa es fácilmente accesible para los distintos grupos de interés a través de la página web <http://estudios.unizar.es> y de la página web de la Escuela de Doctorado <https://escueladoctorado.unizar.es/>

---

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 del programa, se desarrolla en cada una de sus directrices.

## 3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

[Estándar establecido por la REACU: La institución dispone de mecanismos formalmente establecidos e implementados para asegurar, de forma eficaz, la calidad y mejora continua del

programa de doctorado.]

El Sistema Interno de Garantía de la Calidad implantado en la Universidad de Zaragoza asegura la mejora continua del programa a través de la recogida y análisis de información cuantitativa y cualitativa, la revisión 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 (Q225), a través de la plataforma ATENEA, y por otro la aplicación de analítica de datos DATUZ. DATUZ es 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 programa se encuentra el Q212\_2, para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC), el Q214\_2 que recoge las pautas para aprobar el Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM), a través del cual la Comisión de Evaluación analiza y revisa los aspectos docentes y organizativos, elaborando un diagnóstico de la situación del programa, 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. La Comisión de Doctorado, órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado elabora, a partir IEC de cada programa, un Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado (ICED), en el que se analiza y evalúa de forma global la calidad de los estudios de doctorado, incluyendo, en su caso, las valoraciones y recomendaciones que considere oportunas dirigidas a las comisiones académicas de los distintos programas de doctorado. Esto se recoge en el procedimiento Q216.

El procedimiento Q214\_2 facilita el diseño y ejecución de las acciones de mejora a través del Plan Anual 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>

Los informes y resultados del procedimiento interno de gestión de la calidad están accesibles a través de la web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/normativa-y-calidad/informes-y-resultados-del-sistema-de-garantia-interno-de-la-calidad-sgic>).

---

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

[Estándar establecido por la REACU: El personal académico es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.]

El personal académico del programa está compuesto por el personal investigador doctor del centro o centros que imparten el programa y que participa en el desarrollo del mismo (tutorización, dirección de tesis, impartición de algunas actividades formativas, participación en la Comisión Académica, en las Comisiones de Seguimiento, etc.), y otras personas doctoras que puedan participar en el desarrollo del programa de acuerdo con lo que establezca la normativa de la universidad.]

## 4.6.— Tabla de personal académico

Tabla 4.6: Tabla de personal académico

Indicador	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
4.1. Número total de directores/as y tutores/as de tesis	76	83	88	91	93	94
4.1.1. Número total de directores/as y tutores/as vinculados/as estatutaria o contractualmente con la UZ.	35	35	37	40	36	37
4.1.2. Número total de directores/as y tutores/as no vinculados/as estatutaria ni contractualmente con la UZ.	41	48	51	51	57	57
4.2. Experiencia investigadora	105	103	110	127	116	122
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	80	74.29	75.68	80	83.33	75.68
4.4. Porcentaje de dedicación a tiempo completo	91.43	94.29	91.89	95	102.78	100
4.5. Presencia de expertos/as internacionales	?/?	7/47	4/15	10/43	12/42	10/59
4.6. Número de directores/as de tesis defendidas	18	26	9	20	18	34
4.7. Sexenios vivos de los directores/as de tesis defendidas.	91.67	94.44	100	75	75	81.25
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	18	18	12	10	12	12
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	50	50	40	52	57	51
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	106	90	80	70	78	90
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	4	3	3	4	3	12

Nota indicadores 4.10 y 4.11: Hasta campaña 2023 el período considerado es desde septiembre a agosto; a partir de la campaña 2024 (curso 2023/2024) la información se refiere al año natural de inicio del curso académico objeto del informe.

## 5.— Recursos materiales y servicios de apoyo

[Estándar establecido por la REACU: Los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas son los adecuados, en función de las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.]

## 6.— Resultados de aprendizaje

[Estándar establecido por la REACU: Los resultados de aprendizaje alcanzados por las personas doctoradas se ajustan a los previstos en el programa de doctorado, en coherencia con el perfil de egreso, y se corresponden con el nivel 4 del MECES de la titulación.]

## 6.3.— Tabla de resultados de aprendizaje

Tabla 6.3: Tabla de resultados de aprendizaje

Indicador	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24	24/25
6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo	10	15	5	9	12	17
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	4	0	2
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	4.18	4.14	4.01	3.64	4.49	4.82
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	0	0	0	7.51	0	5.52
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	8.47	3.08	2.78	2.63	5.33	7.79
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	0	6.67	0	15.38	0	5.26
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	50	33.33	60	53.85	33.33	15.79
6.7. Porcentaje de tesis con mención Cum Laude	100	100	100	69.23	91.67	94.74
6.8. Porcentaje de tesis con mención internacional	50	33.33	60	23.08	58.33	47.37
6.9. Porcentaje de tesis con mención industrial	0	0	0	0	0	5.26
6.10. Porcentaje de tesis en cotutela	0	0	20	7.69	16.67	10.53
6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	?	3.6	7	4	3.44	2.68

## 7.— Satisfacción y egreso

[Estándar establecido por la REACU: La satisfacción y empleabilidad del programa de doctorado son adecuados a sus características y al contexto socio-económico e investigador.]

### 7.5.— Tabla de satisfacción y egreso

Tabla 7.5: Tabla de satisfacción y egreso

Encuesta	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media
7.1. Satisfacción de los directores/tutores de tesis con el programa de doctorado.	20.90	4.14	34.20	3.95	37.50	3.79	21.60	4.17	—	—	—	—
7.1. Satisfacción de los directores/as-tutores/as de tesis con los estudios de doctorado.	—	—	—	—	—	—	—	—	20.22	4.10	—	—
7.2. Satisfacción de los estudiantes con el programa de doctorado.	21.60	3.96	19.00	3.63	23.80	3.74	12.20	3.78	—	—	—	—

Encuesta	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media
7.2.1. Satisfacción de los estudiantes con los estudios de doctorado. Tutela (primer año)	—	—	—	—	—	—	—	—	13.64	4.09	—	—
7.2.1. Satisfacción de doctorandos/as con los estudios de doctorado. Primer curso de tutela.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.29	4.29
7.2.2. Satisfacción de los estudiantes con los estudios de doctorado. Tutela (Tercer y quinto año parcial).	—	—	—	—	—	—	—	—	14.29	3.34	—	—
7.2.2. Satisfacción de doctorandos/as con los estudios de doctorado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.33	2.77
7.3. Encuesta Egresados Doctorado	—	—	—	—	20.00	3.00	46.15	4.20	25.00	3.50	—	—

## 8.— Orientaciones a la mejora

### 8.1.— Valoración del curso 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 Programa de Doctorado (PD) en Ingeniería Química y Medio Ambiente (IQMA) la oferta y demanda de estudiantes de nuevo ingreso es de 21 para el curso 2024/2025. Este valor es ligeramente superior a la media de los últimos 6 cursos académicos (19 estudiantes) y muy similar al curso previo donde se matricularon 22 estudiantes. La demanda fue de 24 estudiantes por lo que un porcentaje bajo de estudiantes finalmente no se matriculó en el PD, estas solicitudes no cursadas están relacionadas con solicitantes de contratos predoctorales procedentes de convocatorias competitivas que finalmente no consiguen dicho contrato y no se matriculan en el programa. A pesar de cubrir solo un tercio de las plazas disponibles, desde la comisión académica del programa esta disponibilidad no se considera un problema ya que se dispone del número suficiente de directores asociados al programa que podrían ir asumiendo tareas de dirección a lo largo del curso académico si acceden estudiantes de forma extraordinaria a lo largo del curso y esta disponibilidad no genera alegaciones durante el proceso de admisión ordinario asociadas a la falta de plazas ya que si los solicitantes del programa cumplen criterios de admisión no tienen dificultades para poder acceder a la nuestros estudios de doctorado. Por otro lado, resaltar que el PD en IQMA es uno de los que mayor número de plazas oferta todos los cursos académicos en la Universidad de Zaragoza.

Es importante destacar que el 66.67 % de estudiantes de nuevo ingreso proceden de otras universidades de los cuales un porcentaje relevante corresponde a estudiantes extranjeros. Este dato confirma el interés por el programa a nivel nacional e internacional principalmente relacionado con las líneas de investigación que se desarrollan en los grupos de investigación vinculados, que habitualmente tienen proyectos financiados tanto por convocatorias nacionales como internacionales

y que en muchas ocasiones van vinculados con contratos predoctorales o contratos de investigadores en formación. Esto también se confirma con que sólo se matriculó durante el curso 24/25 un estudiante a tiempo parcial.

Por lo que se refiere a su formación previa, resulta habitualmente muy adecuada para las líneas de investigación en las que se trabaja dentro del programa y para el carácter multidisciplinar de los proyectos de investigación en los que participan los diferentes grupos. En general, las titulaciones de origen de los estudiantes del programa son: Grados en Química o Ingeniería Química y Másteres relacionados con Química, Ingeniería Química, Materiales y Medioambiente, aunque también se están incorporando otros graduados y másteres tanto procedentes de otras ingenierías como de titulaciones de ciencias. En todo caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado es la responsable del análisis de los perfiles de ingreso del alumnado, y del estudio de su adecuación a los grupos en los que se incorporan, pudiendo fijar complementos formativos si se considera necesario, para el curso académico 2024/2025 no fue necesario fijar este tipo de complementos. Además, se cuenta con la opinión de los directores que saben el perfil necesario para el desarrollo de cada tesis doctoral en concreto.

El número total de matriculados en el programa es de 92, valor similar durante los tres últimos cursos académicos con valores de matriculados totales en el rango 90-93.

Del total de matriculados, el 18% de los estudiantes son extranjeros, este indicador está disminuyendo ya que para los últimos 6 cursos académicos el rango de este indicador va del 32% al 18%.

El porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral es del 28% y se encuentra próximo a la media de los últimos 6 cursos académicos (31%). Según datos propios del programa de doctorado más del 90% de los estudiantes matriculados tienen financiación para realizar sus estudios mediante diferentes fuentes como pueden ser contratos de personal investigador de la Universidad de Zaragoza, contratos con empresas como Nurel, fundación Circe, etc.

Respecto al número de estudiantes del programa que durante el curso 24/25 han realizado actividades transversales programadas por la Escuela de Doctorado, indicar que este dato es bajo ya que sólo un 10% de los estudiantes matriculados en el programa han realizado actividades transversales, por lo tanto, hay que seguir planteando acciones de mejora para aumentar este indicador. Si que se quiere indicar en este punto que estos datos incluyen solo los cursos organizados por la Escuela, siendo este indicador más alto cuando se analiza el documento de actividades de los estudiantes durante la evaluación anual. Estas actividades que se registran en la aplicación SIGMA incluyen actividades muy diversas dentro de las recomendadas por el programa, y que contribuyen de forma adecuada a la adquisición de competencias.

De nuevo, durante la jornada de acogida planificada para el curso 25/26 se hará especial hincapié en la promoción de estas actividades de carácter transversal organizadas por la escuela de doctorado y por el campus hiberus.

Sin embargo, se quiere hacer constar en este informe que los estudiantes del PD en IQMA desarrollan su actividad principalmente en el campus Rio Ebro lo que en algunas ocasiones puede dificultar la asistencia a cursos que se organicen en el campus San Francisco.

Cabe destacar que, en este programa, en general el seguimiento de los estudiantes por parte de los directores/tutores es continuo, y en muchos casos, diario. Los estudiantes reciben formación específica dentro de los propios grupos de investigación o asistiendo a cursos de temas afines a los de sus tesis doctorales.

En relación a la movilidad dentro del programa de doctorado, un 10% de los estudiantes matriculados han realizado estancias internacionales durante el curso 24/25. Además, dos estudiantes han realizado estancias de carácter nacional en centros de elevado prestigio internacional como la Plataforma Solar de Almería (CIEMAT) y el centro de innovación de transición energética.

Respecto a los indicadores asociados con los resultados de aprendizaje, durante el curso 2024/2025, se defendieron las tesis de 19 estudiantes de las cuales 2 de ellas fueron defendidas a tiempo parcial. Las tesis defendidas a tiempo parcial tuvieron una duración media de 5.52 años, muy próxima a la duración de las tesis a tiempo completo para las cuales se destinó una media de 4.82 años. Una tesis



no ha requerido de ninguna prórroga y tres tesis se desarrollaron sin la segunda prórroga extraordinaria lo que refleja que la mayoría de los estudiantes defendieron su tesis durante la segunda prórroga extraordinaria. Dada la alta carga experimental que tienen la mayor parte de las tesis defendidas en el programa, la mayor parte de los estudiantes del programa, aunque dedicados a su tesis a tiempo completo, agotan los plazos disponibles para la realización de los estudios de doctorado. Las tesis defendidas son de elevada calidad ya que el 94.74 % alcanzaron la calificación de cum laude y por primera vez en el PD se defendió la primera tesis con mención de doctorado industrial. Además, cabe destacar la internacionalización de las tesis defendidas ya que casi el 50% tienen la mención internacional en el título de doctor y un 10% se han desarrollado en cotutela. Para finalizar, el número promedio de publicaciones fue próximo a 3, estando en el rango de 2-11 publicaciones por tesis defendidas durante el curso académico 24/25.

El número total de directores de tesis del programa de doctorado es de 93. De ellos, 37 tiene vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza, todos ellos contratados a tiempo completo y con un porcentaje de sexenios vivos del 75%. Tanto la cantidad de profesores disponibles para la dirección/tutorización de tesis doctorales como la calidad de los trabajos realizados en las diferentes líneas de investigación es alto. Como indicativo de esta calidad se puede comentar que, para el curso 24/25, se han publicado 90 artículos JCR en los que aparecen estos investigadores pertenecientes a los distintos grupos de investigación del programa pertenecientes a la Universidad de Zaragoza. Por otra parte, el número de proyectos nacionales vivos en los que participan estos directores de la Universidad de Zaragoza es de 51, mientras que el de proyectos internacionales es de 12. Además de la participación en proyectos de financiación pública, los directores de la Universidad de Zaragoza que participan en el programa de doctorado de IQMA también participan en proyectos de investigación con financiación privada. Información completa y actualizada correspondiente a los miembros de todos los grupos de investigación del programa (directores y tutores del programa), proyectos, y resultados puede encontrarse en el siguiente enlace disponible en la página web de departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente:

<https://iqtma.unizar.es/>

De los directores del programa 56 no tienen vinculación contractual con la universidad de Zaragoza, perteneciendo una parte importante de ellos al ICB-CSIC (Instituto de Carboquímica). Los directores pertenecientes al ICB-CSIC son todos investigadores de gran prestigio que colaboran habitualmente y desde hace años con este programa de doctorado siendo casi todos Investigadores Científicos, Científicos Titulares o Profesores de Investigación de dicho instituto. Información actualizada de los directores y tutores pertenecientes al ICB-CSIC y los resultados de su investigación puede verse en el siguiente enlace:

<https://www.icb.csic.es/home/instituto/memorias/>

Además, en el programa de doctorado en IQMA también participan directores procedentes de otras organizaciones y empresas, tanto nacionales como internacionales, como la Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón, Fundación Agencia Aragonesa para la Investigación y el Desarrollo (ARAID), Universidad de Antioquia (Colombia), Centro Universitario de Defensa, Universidad de Nanjing (China), Industrias Químicas del Ebro, Nurel, etc. A la vista de estos datos se considera que los directores/tutores del programa de doctorado en IQMA reúnen sobradamente los requisitos de calidad exigidos para desarrollar su función de forma adecuada. Por otra parte, el número de miembros internacionales en los tribunales de tesis doctorales ha sido durante este periodo de tiempo de 10 respecto de un total de 59 miembros de tribunales participantes en las tesis leídas.

Para el curso 24/25, el informe de satisfacción de los estudiantes con el doctorado se ha realizado en base a un 14% de respuestas para los estudiantes de primer año de matrícula (3 estudiantes) y de un 13% para los estudiantes de tercer año y quinto año a tiempo parcial (2 estudiantes). Se considera que estos datos no pueden servir de referencia porque la participación ha sido tan pequeña que al separar las encuestas por año de matrícula aún resulta más complicada la interpretación de resultados. Como resumen de la valoración de los estudiantes que han participado en las encuestas se puede decir que la satisfacción durante el primer año de matrícula es elevada alcanzado un valor promedio de 4.29/5. Sin embargo, parece que ser que conforme avanzan en sus estudios de doctorado esta satisfacción disminuye mucho, alcanzando un valor de 2.77/5. Viendo los

resultados de participación, hay que seguir planteando acciones de mejora para aumentar la participación del alumnado del programa en la realización de las encuestas de satisfacción de los estudios de doctorado.

En relación a los egresados, en este informe se analizan los resultados de los estudiantes que finalizaron sus estudios de doctorado durante el curso 23/24. El porcentaje de participación ha sido del 25% (3 respuestas de 12 posibles) y uno de los egresados realizó la tesis a tiempo parcial. Respecto a la valoración del grado en el que la formación de doctorado ha contribuido a la adquisición de competencias, la valoración en todos los ítems es muy elevada y superior a 4.33/5 en la mayoría de ellos. Únicamente, se valora menos el punto 9. “Detectar nuevas oportunidades y emprender proyectos novedosos e innovadores” ya que cada uno de los encuestados ha indicado diferente grado de satisfacción (1/5; 3/5 y 5/5) lo que seguramente esté relacionado con el trabajo que están desarrollando en la actualidad. En relación al bloque: “Si tuvieras que empezar de nuevo”, todos los participantes en la encuesta indica que sí que harían una tesis doctoral, pero uno de tres no la harían ni en el mismo programa ni en la Universidad de Zaragoza.

El informe de satisfacción de los directores/tutores disponible en la actualidad corresponde al curso 23/24. Han participado el 22% de los directores y el número de respuestas registradas han sido 18 de 89 posibles. En este caso los resultados del informe se consideran más representativos ya que un porcentaje importante de directores son extranjeros por lo que no realizan este tipo de encuestas por desconocimiento. La satisfacción media alcanzada es del 4.1/5 lo que transmite que en general los directores están satisfechos con el doctorado y de manera específica para cada uno de los bloques evaluados ya que todos alcanzan valores superiores de satisfacción de 4/5.

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

Durante el curso académico 2024/2025 no se han recibido informes externos de las agencias de calidad.

## 8.3.— Identificación de buenas prácticas

Tras el análisis de la información de todos los PD y del listado completo del estado de consecución de las acciones de mejora propuestas, se seleccionan por la Comisión de Doctorado los ítems que pueden servir de referencia como buenas prácticas para otros PPDD, y son incluidos en el ICED, que se publica en la web de la EDUZ [<https://escueladoctorado.unizar.es/es/calidad-informes-anos-antteriores>]

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

Durante el curso 24/25 no se han recibido reclamaciones, quejas ni incidencias en el PD.

## 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/files/archivos/calidad\\_mejora/A-Q212\\_2.pdf](https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad_mejora/A-Q212_2.pdf)

– Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>

## 11.— Datos de aprobación

Número de votos:

- A favor: 7
- En contra: 0
- Abstenciones: 0

Los grupos representados en la Comisión de Evaluación de Calidad son 4 profesores, dos estudiantes y un PTGAS.

Fecha de aprobación: 5 de diciembre de 2025

## Anexo

Catálogo de indicadores del IEC y del ICED 

---



## Anexo 2

### Catálogo de indicadores del IEC

#### Desarrollo y despliegue del plan de estudios

##### Apartado 1.9. Admisión y reconocimiento

##### Tabla oferta/nuevo ingreso/matriculación

###### Plazas ofertadas

Oferta de plazas de estudiantes de nuevo ingreso para cada curso académico, aprobada por el Consejo de Gobierno de la UZ, comunicada al Consejo General de Política Universitaria para su estudio y determinación, y publicada finalmente en el Boletín Oficial del Estado.

###### Estudiantes de nuevo ingreso

Matriculados en un plan de estudios que consumen alguna de las plazas ofertadas para un año y plan. Se incluyen expedientes SIGMA que han sido abiertos en cada curso académico y tienen algún registro en cualquiera de los procedimientos de preinscripción. Observaciones:

1. No se consideran matriculados de nuevo ingreso los que acceden a un estudio por el procedimiento de cambio de estudios, traslado de expediente, adaptación al grado, o los que anulan la matrícula.
2. Los datos de matriculados de nuevo ingreso en el Grado en Ingeniería de Organización Industrial, impartido en el Centro Universitario de la Defensa, se corresponden con los estudiantes que se matriculan por primera vez en ese estudio y centro, de acuerdo con la información que figura en las bases de datos de SIGMA.
3. Se excluyen las anulaciones de matrícula.

###### Estudiantes matriculados

Número de estudiantes —cuyos expedientes están asociados a un plan de estudios oficial— que se matriculan como mínimo en una asignatura de ese plan de estudios, sin tener en cuenta si las asignaturas han sido o no calificadas. Observaciones:

1. Se incluyen los estudiantes del plan que en virtud de programas de intercambio van a estudiar a otras universidades españolas o extranjeras.
2. No se incluyen los estudiantes que sólo formalizan matrícula con convalidaciones o adaptaciones o reconocimiento de créditos.
3. Los estudiantes que en virtud de programas de intercambio vienen a la UZ a cursar asignaturas de un plan concreto se cuentan en los planes 107 (Movilidad para 1º y 2º ciclo y grado) ó 266 (Movilidad para máster).
4. No se contabilizan los estudiantes que anulan la matrícula.

###### Titulados

Número de estudiantes que han completado todos los créditos del plan de estudios, sin tener en cuenta si han solicitado o no el título. Observaciones:

Para ser considerado graduado, un estudiante debe completar no sólo el número total de créditos de un plan de estudios, sino los créditos mínimos de cada tipo de asignatura (básicos, obligatorios, optativos, etc.)



## Tabla créditos reconocidos

### Créditos reconocidos

Créditos que, habiendo sido obtenidos con anterioridad en una enseñanza oficial de cualquier universidad, son computados en enseñanzas de la Universidad de Zaragoza a efectos de la obtención de un título oficial de Grado y de Máster. También se incluyen en este cómputo los créditos por realización de actividades que tienen reconocimiento académico.

Se incluyen en el total los créditos incorporados desde enseñanzas anteriores a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. Se trataría por ejemplo de los créditos superados por estudiantes que estaban cursando una licenciatura o diplomatura y no llegaron a titularse en el momento en que se extinguieron estas titulaciones y se pasaron a un estudio de grado.

### Estudiantes con créditos reconocidos

Número de estudiantes distintos que han obtenido reconocimiento de créditos según la definición del apartado anterior.

### Créditos matriculados

Créditos matriculados —no anulados— por los estudiantes cuyos expedientes están asociados a un plan de estudios oficial, hayan sido calificados o no.

Entre estos créditos no se incluyen los correspondientes a reconocimiento, convalidaciones o adaptaciones.

### % Créditos reconocidos/Créditos matriculados

Cociente entre el total de créditos reconocidos y el total de créditos matriculados, definidos en los apartados anteriores.

## Tabla estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

**Valores posibles:** Pruebas de Acceso, FP, Titulados, Mayores de 25, Mayores de 40, Mayores de 45.

Se distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso en la titulación entre la clase de estudio cursado anteriormente por los estudiantes, que les da acceso a la Universidad, de acuerdo con los requisitos establecidos por la legislación vigente. Observaciones:

Los estudiantes procedentes de Bachillerato se incluyen en “Pruebas de Acceso”. Los estudiantes procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior se incluyen en “FP”, aunque se hayan presentado a la fase específica de la EvAU.

## Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA) (residencia familiar)

### CCAA

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según la comunidad autónoma a la que pertenece el código postal de residencia familiar indicada por el estudiante en el curso académico en que se matricula.

**Valores posibles:** Aragón (si el código postal de residencia familiar pertenece a las provincias de Zaragoza, Huesca o Teruel), CCAA distinta a Aragón y No informado (si el código postal es 99999).



### Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país) (residencia familiar)

#### PAÍS

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso en función de si el país de residencia familiar grabado en SIGMA para cada estudiante pertenece o no al Espacio Europeo de Educación Superior.

*Países pertenecientes al EEES (a fecha 20/09/2022): Austria, Albania, Andorra, Armenia, Azerbaijón, Bélgica, Bulgaria, Bosnia-Herzegovina, Suiza, República Checa, Croacia, Chipre, Alemania, Dinamarca, España, Eslovaquia, Estonia, Eslovenia, Eslovaquia, Francia, Liechtenstein, Georgia, Reino Unido, Gibraltar, Grecia, Hungría, Italia, Irlanda, Islandia, Luxemburgo, Lituania, Letonia, Letonia, Malta, Macedonia, Montenegro, Moldavia, Noruega, Holanda, Portugal, Polonia, Rumanía, Rusia, Suecia, Finlandia, Serbia, Turquía, Ucrania, Ciudad de Vaticano.*

### Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: género

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según el campo "Sexo" grabado para cada estudiante en las bases de datos académicos.

### Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según la fecha de nacimiento grabada para cada estudiante en las bases de datos académicos.

La edad es la que tienen a fecha 31 de diciembre del curso académico en que acceden a la titulación y se agrupa en los siguientes tramos: menor o igual que 24, entre 25 y 29, entre 30 y 34, mayor o igual que 35.

### Tabla nota media de admisión y nota de corte

Promedio de las notas medias de admisión de los estudiantes de nuevo ingreso, según cada uno de los tipos de estudio detallados en el indicador "Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso". Observaciones:

1. En el caso de los estudiantes de GRADO se indica la nota media de admisión de los estudiantes de nuevo ingreso que tengan como estudio previo Pruebas de Acceso, FP, Titulados Universitarios, Mayores de 25, Mayores de 40 o Mayores de 45.
2. En el caso de los estudiantes de MÁSTER UNIVERSITARIO, no aplica.
3. No hay datos del Grado en Ingeniería de Organización Industrial, impartido en el Centro Universitario de la Defensa, por no participar este centro en el proceso general de preinscripción.
4. Nota de corte EvAU: es la nota más baja de admisión de entre la totalidad de matriculados de nuevo ingreso en un estudio en el cupo general (Pruebas de Acceso + FP) en la convocatoria ordinaria, calculada a fecha 31 de diciembre del curso académico indicado. Incluye el efecto que sobre las listas de admisión tienen los llamamientos y la resolución de recursos.
5. Una nota de corte de 5,000 indica que todos los solicitantes por el cupo general han sido admitidos.
6. Si en la convocatoria extraordinaria se indica "No definido" significa que el estudio cubrió toda la oferta de plazas en la convocatoria ordinaria.



## Personal académico y de apoyo a la docencia

### Apartado 4.5 Personal Académico

#### Tabla estructura del profesorado

Número de profesores que imparten docencia en las asignaturas impartidas en centros propios de la Universidad de Zaragoza, correspondientes a planes de estudios oficiales de grado y máster.

Todos los datos de profesorado se clasifican según la categoría o cuerpo docente a que pertenecen los profesores encargados de la impartición de la docencia. La categoría indicada es la que consta **a fecha 30 de junio del curso indicado**, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado. El valor “no informado” significa que no encuentra información en las bases de datos de personal durante el curso indicado.

Para categoría o cuerpo docente se indica:

#### Total nº prof.

Número de profesores que imparten asignaturas correspondientes al estudio y año académico indicado.

#### % (nº prof.)

Porcentaje que supone el profesorado de cada categoría o cuerpo docente sobre el total de profesores de la titulación.

#### En primer curso

Número de profesores que imparten asignaturas de primer curso en el estudio y año académico indicado.

#### Nº Total sexenios

Suma de sexenios o tramos de investigación que tienen reconocidos (por la CNEAI y autonómicos) a efectos económicos los profesores encargados de la impartición de la docencia. Observaciones:

- El total de sexenios se calcula a fecha 30 de junio del curso indicado, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado.
- En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.

#### Total quinquenios

Suma de quinquenios o tramos de docencia que tienen reconocidos a efectos económicos los profesores encargados de la impartición de la docencia. Observaciones:

- El total de quinquenios se calcula **a fecha 30 de junio del curso indicado**, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado.
- En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.

#### Horas impartidas

Número de horas de docencia correspondientes a la impartición de asignaturas correspondientes a planes de estudios oficiales de grado y máster en centros propios de la Universidad de Zaragoza. En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.



### % (horas impartidas)

Porcentaje que supone el número de horas de docencia impartidas por cada categoría o cuerpo docente sobre el total de horas impartidas por la totalidad de

### Tabla evolución del profesorado

#### Horas profesorado permanente

Porcentaje que sobre el total de horas impartidas corresponde al profesorado permanente.

Según la disposición adicional décima de los Estatutos de la UZ, "son profesores con vinculación permanente a la Universidad los funcionarios de los cuerpos docentes universitarios y los profesores contratados con carácter indefinido". Por tanto, se consideran profesorado permanente:

- Funcionarios de los cuerpos docentes universitarios: catedráticos de universidad, profesores titulares de universidad, catedráticos de escuela universitaria y profesores titulares de escuela universitaria.
- Profesores contratados con carácter indefinido: los que tienen régimen jurídico "laboral" y contrato con modalidades "indefinido fijo" o "indefinido no fijo".

#### Horas profesorado no permanente

Porcentaje que sobre el total de horas impartidas corresponde al profesorado no permanente, no incluido entre el profesorado detallado en el apartado anterior.

### Apartado 4.6 Personal de Apoyo a la Docencia

#### Tabla evolución del PTGAS de apoyo a la docencia (datos por centro)

Número de efectivos de Personal de Administración y Servicios del centro (\*) en que se imparte la titulación, que constan en las bases de datos de personal con nombramiento/contrato activo a 30 de junio, distribuidos según:

- Especialidad RPT: es el área a la que se adscriben los puestos cuando éstos están incluidos en la Relación de Puestos de Trabajo del Personal de Administración y Servicios:  
**Valores posibles:** Área de Administración y Servicios Generales; Área Técnica, de Mantenimiento y Oficinas; Área de Apoyo a la Docencia e Investigación y Laboratorios, Archivos y Bibliotecas.
- Tipo de personal: se distribuye según el régimen jurídico y sus modalidades.  
**Valores posibles:** de carrera o interinos (funcionarios), indefinidos o temporales (laborales).

(\*) En el caso de titulaciones impartidas en centros de Teruel, el PTGAS está adscrito a la unidad administrativa.

### Apartado 4.7 Formación para la mejora de la docencia

#### Tabla Cursos CIFICE

#### Número de cursos realizados (\*)

Número total de cursos impartidos por el CIFICE, en los que han participado docentes de un estudio y centro.





#### Número de profesores participantes <sup>(\*)</sup>

Número total de docentes participantes distintos en los cursos del CIFICE, con independencia de la calificación obtenida.

*(\*) Si en un curso académico el número de participantes es menor al número de cursos es porque el mismo docente participa en varios cursos.*

### Apartado 4.8 Innovación docente

#### Tabla Innovación docente

##### Número de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio <sup>(\*)</sup>

Número total de proyectos distintos finalizados con éxito (estado proyecto "Memoria admitida").

##### Número de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados

Número de proyectos PIET que han superado la memoria final.

##### Número de profesores que han participado en proyectos de innovación <sup>(\*)</sup>

Número total de participantes distintos en los proyectos de innovación docente finalizados con éxito.

*(\*) Si en un curso académico el número de participantes es menor al número de cursos es porque el mismo docente participa en varios cursos.*

### Recursos para el aprendizaje

#### Apartado 5.4 Recursos para el aprendizaje

##### Tabla estudiantes en planes de movilidad: IN

Número total de estudiantes de otras universidades que, en virtud de programas de intercambio de entrada a la Universidad de Zaragoza, se matriculan en los planes de movilidad 107 (Movilidad para 1º y 2º ciclo y grado) ó 266 (Movilidad para máster) para cursar asignaturas del plan de estudios.

Un mismo estudiante puede contabilizarse en planes de estudios distintos, dado que las asignaturas en las que se matricula pueden estar asignadas a planes de estudios diferentes.

Los estudiantes se distribuyen en los diferentes programas de movilidad existentes: Erasmus, SICUE, Movilidad Iberoamérica, UZ/Norteamérica, Oceanía y Asia, Movilidad virtual UNITA, etc.

##### Tabla estudiantes en planes de movilidad: OUT

Número total de estudiantes del plan que realizan una estancia temporal en otra universidad, en el marco de los acuerdos bilaterales o programas de movilidad suscritos por la Universidad de Zaragoza.

Los estudiantes se distribuyen en los diferentes programas de movilidad existentes: Erasmus, SICUE, Movilidad Iberoamérica, UZ/Norteamérica, Oceanía y Asia, Movilidad virtual UNITA, etc.

##### Tabla porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Relación porcentual entre los estudiantes titulados en el curso académico indicado que han realizado en alguno de los años en que han estado matriculado una estancia en una universidad extranjera en el marco de los acuerdos bilaterales o programas de movilidad internacionales y el número de estudiantes que han completado todos los créditos del plan de estudios, sin tener en cuenta si han solicitado o no el título.



## Resultados de aprendizaje

### Apartado 6.4 Resultados del proceso de formación

#### Tabla Distribución de calificaciones

Número de estudiantes clasificados según la calificación que han recibido en las asignaturas matriculadas: No presentado, Suspenso, Aprobado, Notable, Sobresaliente, Matrícula de Honor, Otros. Para cada asignatura se muestra el número de estudiantes que recibe cada calificación y el porcentaje que representa este sobre el total de matriculados en la asignatura.

#### Tabla análisis de los indicadores

Número de estudiantes que han recibido calificación en las asignaturas matriculadas. Se distribuyen de la siguiente manera:

##### Matriculados

Se contabilizan los estudiantes que han recibido calificación (presentado o no presentado) en actas. Debe tenerse presente que en los cursos académicos sin finalizar puede haber créditos pendientes de calificar. Las asignaturas adaptadas, convalidadas o reconocidas no se tienen en cuenta para este cálculo.

##### Estudiantes asignatura reconocida

Número de estudiantes que reconocen créditos que, habiendo sido obtenidos con anterioridad en una enseñanza oficial de cualquier universidad, son computados en enseñanzas de la Universidad de Zaragoza a efectos de la obtención de un título oficial de Grado y de Máster. Se incluyen en este cómputo los créditos de asignaturas que han sido adaptadas y los créditos convalidados, es decir, los que el alumno consigue para la titulación en la que está matriculado, por superación de conocimientos académicos previos o realización de actividades que tienen reconocimiento académico.

##### Aprobados

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados en actas incluye cualquiera de las siguientes calificaciones: Aprobado, Aprobado por compensación, Apto, Matrícula de Honor, Notable, Sobresaliente, Evaluación Positiva. Las asignaturas adaptadas, convalidadas o reconocidas no se tienen en cuenta para este cálculo.

##### Suspendidos

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados de examen han obtenido cualquiera de las siguientes calificaciones: S=Suspenso, SC=Suspenso compensable.

##### No presentados

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados de examen han obtenido la calificación "No Presentado".

##### Tasa éxito

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en una asignatura ("Aprobados") y el número total de créditos presentados a examen ("Aprobados" + "Suspendidos").  
Observaciones:

- Se cuentan los créditos presentados una sola vez en el curso académico, aunque se haya presentado a más de una convocatoria en ese mismo curso.



- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la Universidad de Zaragoza en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del alumno y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

### Tasa rendimiento

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en una asignatura ("Aprobados") y el número total de créditos matriculados ("Matriculados"). Observaciones:

- Se consideran créditos matriculados aquellos que han sido evaluados, es decir, que han recibido calificación (presentado o no presentado) en actas.
- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del alumno y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

## Apartado 6.5 Rendimiento y resultados académicos

### Tabla tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

#### Tasa de Éxito

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en un estudio y el número total de créditos presentados a examen, teniendo en cuenta para su cálculo los créditos matriculados por los estudiantes del plan en asignaturas de ese plan. Observaciones:

- Se cuentan los créditos presentados una sola vez en el curso académico, aunque se haya presentado a más de una convocatoria en ese mismo curso.
- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del estudiante y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

#### Tasa de Rendimiento

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en un estudio y el número total de créditos matriculados, teniendo en cuenta para su cálculo los créditos matriculados por los estudiantes del plan en asignaturas de ese plan.

- Criterio de cálculo: se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del estudiante y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.



## Tasa de Eficiencia

Relación porcentual entre el número total de créditos que han superado el conjunto de graduados de un determinado año académico a lo largo del estudio en el que se han titulado y el número total de créditos en que se han matriculado. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los estudiantes de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los estudiantes que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.

Ejemplos: si un estudiante se ha matriculado a lo largo del estudio en 240 créditos y supera esos 240 créditos, su tasa de eficiencia es del 100%. Si reconoce 10 créditos y se matricula en 230, superando esos 230, su tasa de eficiencia es del 100%. Si se ha matriculado en más créditos de los necesarios (245) pero los supera todos (245), su tasa de eficiencia es del 100%. Si, por el contrario, un estudiante se ha matriculado a lo largo del estudio en 250 créditos, superando 240, su tasa de eficiencia es del 96% (240/250).

## Tabla tasas de abandono/graduación

### Tasa de Abandono

Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico previsto, de acuerdo con la duración del plan, y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el siguiente. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.

Observaciones:

- En las titulaciones con duración prevista de 1 año, los dos años consecutivos de no matrícula que se contabilizan para calcular esta medida son los dos años siguientes al de nuevo ingreso.
- Aunque un estudiante vuelva a matricularse pasados dos o más años desde el año académico de graduación previsto, seguirá computando en la “tasa de abandono”.

**Importante:** el curso académico que se indica es el de cohorte de entrada. Por ejemplo, si se consulta el curso  $x$ , la tasa de abandono se calcula sobre los estudiantes de una cohorte de entrada que accedieron a un estudio en el curso  $x/x+1$ . Si la duración del estudio es 4 años, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que, sin titularse, no se matriculan ni en  $x+3/x+4$  (año previsto de graduación) ni en  $x+4/x+5$  (año previsto de graduación + 1). Para una titulación de máster de 1 año y una cohorte de entrada en el curso  $x/x+1$ , el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que, sin titularse, no se matriculan ni en  $x+1/x+2$  ni en  $x+2/x+3$ .

### Tasa de Graduación

Porcentaje de estudiantes que se gradúan antes de concluir el tiempo teórico previsto de finalización —de acuerdo con la duración del plan— más un año, en relación a su cohorte de entrada. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.



**Importante:** el curso académico que se indica es el de cohorte de entrada. Por ejemplo, si se consulta el x, la tasa de graduación se calcula sobre los estudiantes de una cohorte de entrada que accedieron a un estudio en el curso  $x/x+1$ . Si la duración del estudio es 4 años, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que se titulan hasta  $x+3/x+4$  (año previsto de graduación) o en  $x+4/x+5$  (año previsto de graduación + 1). Para una titulación de máster de 1 año y una cohorte de entrada en el curso  $x/x+1$ , el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que se titulan en  $x/x+1$  o en  $x+1/x+2$ .

### Tabla duración media graduados

Media de los años que tardan los alumnos graduados en obtener el título.

Cálculo de la duración: año de obtención del título – año de acceso al estudio + 1

Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.

## Satisfacción y egreso

### Apartado 7.5. Satisfacción y egreso

#### Tabla satisfacción y egreso

Se muestran los valores de las distintas encuestas que se realizan en la Universidad de Zaragoza cada curso académico, sobre el ámbito de la titulación.

- **% Tasa:**  $n.^{\circ}$  de respuestas/ $n.^{\circ}$  de respuestas posibles.
- **Media:** media de satisfacción en una escala de valores de 1 a 5.

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).

En el cuestionario de valoración de actividad docente no es posible calcular la tasa de respuesta al ser desconocido el número de respuestas posibles.

## Plan anual de innovación y mejora – Programa de Doctorado en Ingeniería Química y del Medio Ambiente

Curso 2023/2024

### 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
13279	01 Desarrollo del programa. Actividades formativas.	Baja matriculación en actividades transversales	Aumentar el número de estudiantes que realizan actividades transversales	Promocionar estas actividades en la jornada de acogida que se realiza con los estudiantes de nuevo ingreso	P-Comisión académica.	2025-2026	IND-1: Incremento del número de estudiantes que se matriculan en actividades transversales IND-2: Incremento del número de cursos transversales/estudiante	IND-1: Si IND-2: Si	IND-1: Si IND-2: Si		En curso
13278	01 Desarrollo del programa. Actividades formativas.	Se observa poca participación en alguna actividad específica (tipo seminarios) organizada por el programa de doctorado	Aumentar el interés del alumnado en las actividades específicas promovidas por el programa de doctorado	Implicar al alumnado de últimos años en la promoción de estas actividades. Promover actividades específicas para las diferentes líneas de investigación.	P-Comisión académica.	2025-2026	IND-1: Aumento del porcentaje de estudiantes del programa que asisten al menos a una actividad específica del programa	IND-1: Si	IND-1: Si		En curso
13277	07 Encuestas e indicadores de satisfacción.	Baja participación en las encuestas de satisfacción de los estudiantes	Aumentar la participación	Promoción de la participación en las encuestas de satisfacción durante la jornada de acogida e implicación de representantes de los estudiantes del programa	P-Comisión académica.	2025-2026	IND-1: Mejorar la tasa de respuesta	IND-1: Si	IND-1: Si		En curso

2.— Acciones que conllevan modificación del título

3.— Fecha de aprobación

Fecha
19 de noviembre de 2024
Acuerdo CD de 18/12/2024