



Informe de Evaluación de la Calidad – Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2023/2024
-

0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

0.1.– Conclusiones sobre el grado de ejecución

El PAIM del curso anterior incluía 8 acciones de las cuales ninguna implicaba la modificación del título. Se ha trabajado en ellas con un nivel de avance diferente, de manera que 4 están ejecutadas y el 4 en curso.

Entre las acciones ejecutadas están los seminarios del programa EXPERTIA, las acciones de promoción de la titulación, el análisis del número de estudiantes de las asignaturas teniendo en cuenta los que se encuentran en movilidad y la participación en las encuestas.

En relación con las actividades en curso, se ha avanzado en la adaptación al RD822/2021 pero únicamente se realizó la adscripción al área de conocimiento, por lo que se continúa con esta tarea en el curso siguiente. En relación con esto, hay que acabar de concretar las asignaturas APC para las competencias transversales dentro del marco 6 CT de UZ. El proceso de recabar información sobre la implantación del segundo curso de la titulación se ha realizado mediante interlocución con los profesores de forma individual y no con reuniones grupales. Se ha realizado un número de visitas superior al objetivo pero hay que profundizar en el análisis de las necesidades de software.

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 Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 19-01-2025

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2022-2023	30	14	16	
2023-2024	30	19	35	10

Tabla 1.9.2.1: Créditos reconocidos

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 19-01-2025

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2022-2023	84	3	960	8.75
2023-2024	15	1	1422	1.05

Tabla 1.9.3.1: Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2023/2024

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 19-01-2025

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales	5
No Informado	5
Grado en Ingeniería Mecánica	4
Grado en Ingeniería Eléctrica	3
Grado en Ingeniería Química	2

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

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
Aragón	11	15
CCAA distinta a Aragón	3	4
No informado	0	0

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

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
País dentro del EEES	14	18
País fuera del EEES	0	1
No informado	0	0

Tabla 1.9.5.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
Hombre	11	14
Mujer	3	5
Otros	0	0

Tabla 1.9.6.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
Menor de 25	9	12
25-29	4	4
30-34	0	2
35 o mayor	1	1

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 Energías Renovables y Eficiencia Energética
 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	11	24,44	10	45	54	427,7	26,77
Personal docente, investigador o técnico	2	4,44	2	4	0	22,0	1,38
Personal investigador en formación	2	4,44	2	0	0	7,0	0,44
Profesor ayudante doctor	3	6,67	2	3	6	103,2	6,46
Profesor colaborador	1	2,22	1	0	4	61,2	3,83
Profesor contratado doctor	1	2,22	1	0	2	106,3	6,66
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	24	53,33	18	70	109	828,6	51,87
Profesor Asociado	1	2,22	0	0	0	41,4	2,59
Total personal académico	45	100,00	36	122	175	1.597,5	100,00

Tabla 4.5.2.1: Evolución del profesorado

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética

Categoría	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	0	0	0	0	0	7	11
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	0	0	0	0	0	20	24
Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias	0	0	0	0	0	1	0
Profesor Contratado Doctor	0	0	0	0	0	1	1
Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	0	0	2	3
Profesor Asociado	0	0	0	0	0	0	1
Profesor Colaborador	0	0	0	0	0	1	1
Personal Investigador en Formación	0	0	0	0	0	3	2
Personal Docente, Investigador o Técnico	0	0	0	0	0	0	2
Horas profesorado permanente	–	–	–	–	–	93,07 %	90,07 %
Horas profesorado no permanente	–	–	–	–	–	6,93 %	9,93 %

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 Energías Renovables y Eficiencia Energética
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
Total PAS		130	131	131	131	129	128

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

Tabla 4.7.1.1: Cursos CIFICE

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
Número de cursos realizados	13	25
Número de profesores participantes	9	15

4.8.— Tabla de innovación docente

Tabla 4.8.1.1: Innovación docente

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	17	19
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	0	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	19	27

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 Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
SICUE	0	0
Erasmus	19	24

	2022	2023
Movilidad virtual UNITA	0	0
Movilidad rural UNITA	0	0
Movilidad iberoamericana	0	0
NOA	0	0
Otros	0	0
Total	19	24

Tabla 5.4.2.1: Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
SICUE	0	–
Erasmus	3	–
Movilidad virtual UNITA	0	–
Movilidad iberoamericana	0	–
NOA	0	–
Otros	0	–
Total	3	–

Tabla 5.4.3.1: Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2022	2023
% de titulados	0	30

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 Energías Renovables y Eficiencia Energética
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 Datos a fecha: 19-01-2025

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
1	66360	Energía eólica, hidroeléctrica y marina	1	5,9	1	5,9	6	35,3	8	47,1	0	0,0	1	5,9	0	0,0
1	66361	Energía solar	2	11,1	0	0,0	6	33,3	8	44,4	1	5,6	1	5,6	0	0,0
1	66362	Energía de la biomasa	1	5,9	0	0,0	4	23,5	10	58,8	1	5,9	1	5,9	0	0,0
1	66363	Eficiencia energética en sistemas térmicos	2	11,1	0	0,0	2	11,1	10	55,6	3	16,7	1	5,6	0	0,0
1	66364	Eficiencia energética en sistemas eléctricos	3	16,7	0	0,0	0	0,0	12	66,7	2	11,1	1	5,6	0	0,0
1	66365	Optimización energética	1	9,1	0	0,0	0	0,0	4	36,4	5	45,5	1	9,1	0	0,0
1	66366	Eficiencia energética en la industria	0	0,0	0	0,0	3	27,3	8	72,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	66367	Eficiencia energética en la edificación	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0
1	66368	Ampliación de energía de la biomasa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0
1	66369	Plantas de bajas emisiones	0	0,0	0	0,0	1	14,3	4	57,1	2	28,6	0	0,0	0	0,0
1	66370	Plantas termosolares	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	60,0	1	20,0	1	20,0	0	0,0
1	66371	Bombas de calor de alta eficiencia	0	0,0	0	0,0	1	16,7	2	33,3	2	33,3	1	16,7	0	0,0
1	66372	Photovoltaic power systems	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0
1	66373	Power Generation and control in wind energy systems	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0
1	66374	Smartgrids and electric mobility	1	16,7	0	0,0	1	16,7	1	16,7	2	33,3	1	16,7	0	0,0
1	66375	Protection systems in smartgrids	1	20,0	0	0,0	1	20,0	2	40,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0
1	66376	Power quality in Electric Power Systems with renewable generation	1	25,0	0	0,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	66377	Renewable energy impact in electric power systems	0	0,0	1	20,0	0	0,0	3	60,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0
1	66378	Optimization of hybrid generation systems with renewable sources	0	0,0	0	0,0	2	40,0	0	0,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0
1	66379	Almacenamiento químico y eléctrico	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0
1	66380	Almacenamiento térmico de energía	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0
1	66381	Hidrógeno	0	0,0	0	0,0	1	12,5	6	75,0	0	0,0	1	12,5	0	0,0
1	66382	Energy markets	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	42,9	4	57,1	0	0,0	0	0,0
1	66383	Impacto ambiental de las energías renovables	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	66384	Biorefinerías y biocombustibles	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0
1	66385	Aplicación de las técnicas masivas de datos en sistemas con energías renovables	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
2	66387	Herramientas básicas para la investigación	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
2	66390	Proyectos de instalaciones de energías renovables y eficiencia energética	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	66391	Aspectos socioeconómicos de la energía	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	66397	Trabajo Fin de Máster (Sistemas eléctricos)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
2	66398	Trabajo Fin de Máster (sin especialidad)	3	30,0	0	0,0	2	20,0	5	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	66399	Prácticas externas 4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	30,0	7	70,0	0	0,0	0	0,0

Tabla 6.4.2.2: Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2023/2024

Titulación: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética

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					
1	66360	Energía eólica, hidroeléctrica y marina	17	0	15	1	1	93.75	88.24
1	66361	Energía solar	18	0	16	0	2	100.00	88.89
1	66362	Energía de la biomasa	17	0	16	0	1	100.00	94.12
1	66363	Eficiencia energética en sistemas térmicos	18	0	16	0	2	100.00	88.89
1	66364	Eficiencia energética en sistemas eléctricos	18	0	15	0	3	100.00	83.33
1	66365	Optimización energética	11	0	10	0	1	100.00	90.91
1	66366	Eficiencia energética en la industria	11	0	11	0	0	100.00	100.00
1	66367	Eficiencia energética en la edificación	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	66368	Ampliación de energía de la biomasa	3	0	3	0	0	100.00	100.00
1	66369	Plantas de bajas emisiones	7	0	7	0	0	100.00	100.00
1	66370	Plantas termosolares	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	66371	Bombas de calor de alta eficiencia	6	0	6	0	0	100.00	100.00
1	66372	Photovoltaic power systems	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	66373	Power Generation and control in wind energy systems	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	66374	Smartgrids and electric mobility	6	0	5	0	1	100.00	83.33
1	66375	Protection systems in smartgrids	5	0	4	0	1	100.00	80.00
1	66376	Power quality in Electric Power Systems with renewable generation	4	0	3	0	1	100.00	75.00
1	66377	Renewable energy impact in electric power systems	5	0	4	1	0	80.00	80.00

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

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi		Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
			Mat	Conv					
1	66378	Optimization of hybrid generation systems with renewable sources	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	66379	Almacenamiento químico y eléctrico	3	0	3	0	0	100.00	100.00
1	66380	Almacenamiento térmico de energía	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	66381	Hidrógeno	8	0	8	0	0	100.00	100.00
1	66382	Energy markets	7	0	7	0	0	100.00	100.00
1	66383	Impacto ambiental de las energías renovables	7	0	7	0	0	100.00	100.00
1	66384	Biorefinerías y biocombustibles	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	66385	Aplicación de las técnicas masivas de datos en sistemas con energías renovables	1	0	1	0	0	100.00	100.00
2	66387	Herramientas básicas para la investigación	1	0	1	0	0	100.00	100.00
2	66388	Proyectos de investigación	0	1	0	0	0	0.00	0.00
2	66390	Proyectos de instalaciones de energías renovables y eficiencia energética	1	1	1	0	0	100.00	100.00
2	66391	Aspectos socioeconómicos de la energía	1	1	1	0	0	100.00	100.00
2	66397	Trabajo Fin de Máster (Sistemas eléctricos)	4	0	4	0	0	100.00	100.00
2	66398	Trabajo Fin de Máster (sin especialidad)	10	0	7	0	3	100.00	70.00
	66399	Prácticas externas 4	10	0	10	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 Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 19-01-2025

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2022–2023	100	98.25	
2023–2024	99.08	90.93	100

Tabla 6.5.2.1: Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 19-01-2025

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2022-2023	0	58.33

(*) 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 Energías Renovables y Eficiencia Energética
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 Datos a fecha: 19-01-2025

Curso	Duración media graduados
2022-2023	
2023-2024	2

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 Energías Renovables y Eficiencia Energética
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 Plan: 636

Encuesta	2022		2023	
	% Tasa	Media	% Tasa	Media
Prácticas externas curriculares. Alumnos.	—	—	18.18	4.67
Encuesta de valoración de la docencia	48.47	4.13	58.05	4.06
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	24.20	4.32	32.56	3.94
Satisfacción global con la titulación	—	—	73.33	3.79
Trabajo fin de grado máster.	—	—	57.89	4.33
Satisfacción del alumnado con el programa ERASMUS	100.00	4.37	—	—

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: $n.^{\circ}$ de respuestas/ $n.^{\circ}$ 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 primer lugar, hay que indicar que el plan actual de estudios comenzó a implantarse en el curso 2022/23, por lo que en el curso 2023/24 es la segunda vez que se imparte el primer curso y la primera vez que se imparte el segundo. Por esto habrá que verificar si los datos que se obtienen se consolidan en los cursos siguientes. También hay que señalar que se continúa trabajando en la adaptación de la titulación al RD-822/21, por lo que algunas de las conclusiones que se obtengan se habrán de tener en cuenta en dicha adaptación.

El número de estudiantes de nuevo ingreso (19) es inferior a las plazas ofertadas (30) pero superior al del curso anterior (14). Los estudiantes de nuevo ingreso que han informado de su estudio previo muestran que proceden de diferentes grados en ingeniería. Todos menos uno proceden de países del EES y 11 de ellos son de Aragón. Hay una mayoría de hombres (15) y también de menores de 25 años (12).

El 90 % de las horas son impartidas por profesorado permanente y la mayoría de ellos son titulares, seguidos de catedráticos. 15 de los profesores han participado en cursos CEFICE y 27 en proyectos de innovación (frente a 9 y 19 el curso anterior).

Todos los estudiantes que llegan en movilidad son de tipo Erasmus. 24 estudiantes de otras universidades cursan asignaturas en la titulación (movilidad IN) mientras que no se dispone de datos de estudiantes de la titulación que cursan movilidad en otras universidades (movilidad OUT). En el curso 22/23, el número de IN (19) fue muy superior al número de OUT (3), por lo que es de esperar que se mantenga este desequilibrio.

En relación con las asignaturas, las tasas de éxito son del 99,08 % y las de rendimiento son del 90,93 %. Se observa que algunas asignaturas optativas tienen pocos estudiantes. La tasa de graduación de la cohorte que ingresó en 2022/23 (y que tendría que acabar en el curso 23/24) es del 58,33% y la duración media de los graduados es de 2 años. Estos valores aún no son representativos pues, como se ha indicado, este es el primer año en el que hay egresados.

Se han realizado 9 ponencias dentro del programa EXPERTIA, como se detalla en la tabla siguiente:

Departamento	Profesor proponente	Profesional Colaborador	Asignatura
--------------	---------------------	-------------------------	------------

Ingeniería Eléctrica	Rodolfo Dufo López	Luis Arribas	Optimization of hybrid generation systems with renewable sources.
Ingeniería Eléctrica	José Francisco Sanz Osorio	Francisco Javier Leiva Rojo	Almacenamiento Químico y Eléctrico
Ingeniería Eléctrica	Mª Paz Comech Moreno	Miguel Pardo	Eficiencia energética en sistemas eléctricos
Ingeniería Eléctrica	Mª Paz Comech Moreno	Agustín Díaz García	Power quality in electric power systems with renewable generation.
Ingeniería Eléctrica	Mª Paz Comech Moreno	Fernando Castro	Protection systems in smartgrids
Ingeniería Eléctrica	Mª Paz Comech Moreno	Francisco Javier Leiva Rojo	Renewable energy impact in electric power systems.
Ingeniería Eléctrica	José Francisco Sanz Osorio	Jacob Rodríguez Rivero	Smart grids and electric mobility
Ingeniería Mecánica	Mª Pilar Lisbona Martín	Carlos Herce Fuente	Eficiencia energética en la industria
Ingeniería Mecánica	Mª Pilar Lisbona Martín	Yolanda Lara Doñate	Proyectos de investigación

Además de estas ponencias hay que indicar la colaboración de profesores de otras universidades, como Quentin Falcoz del CNRS (Francia) en Plantas Termosolares o José Joaquín C.S. Santos de la Universidad Federal do Espírito Santo (Brasil) en Optimización Energética.

Los alumnos valora muy positivamente las prácticas curriculares (4,67), si bien la tasa de respuesta es baja (18%). También valoran positivamente la docencia (4,06, con una tasa de respuesta del 58 %) y el TFM (4,33 con una tasa de respuesta del 57,9 %). La satisfacción global de la titulación es de 3,79 con una tasa de respuesta del 73,3 %, aunque este año es el primero del que se dispone de este valor, por lo que habrá que observar cómo evoluciona en el futuro. Finalmente, la satisfacción del profesorado es del 3,94 con una tasa de respuesta del 32,6 %.

A partir de los datos y resultados que se han visto en este informe, la Comisión de Evaluación de la Calidad de la titulación hace las siguientes observaciones:

- La tasa de respuesta en las encuestas es adecuada en promedio y en la mayoría de las asignaturas, pero es necesario realizar un esfuerzo para aumentar la participación.
- Existe la necesidad de adquisición de licencias de software para el desarrollo de las prácticas de alguna de las asignaturas, por lo que se propone dotar de un mínimo presupuesto para su adquisición.
- La realización de visitas a instalaciones reales se valora muy positivamente por parte de los estudiantes, por lo que es conveniente tener un presupuesto para ello. También sería interesante mejorar la coordinación para maximizar la asistencia a alguna de estas actividades.
- Los estudiantes también valoran positivamente los seminarios impartidos por profesionales externos y miembros de centros de investigación. Se cuenta con el programa Expertia que ha permitido impartir 9 charlas; sin embargo, dicho programa tiene limitaciones en relación con el número de seminarios y de horas y, además, es necesario solicitarlo con bastante antelación, por lo que sería conveniente que fuera más flexible o contar con programas o medios adicionales.
- El número de estudiantes de otras universidades que cursan asignaturas en la titulación (movilidad IN) es muy superior al de estudiantes de la titulación que cursan asignaturas en otras (movilidad OUT). Este desequilibrio hace que existan asignaturas con elevado número de estudiantes que no son contabilizados, por lo que sería conveniente contar con una contabilidad más exacta. Además, algunos de estos estudiantes IN tienen un perfil de estudios previos que hace que les resulte difícil seguir determinadas asignaturas de especialización.

- El número de estudiantes es inferior a las plazas ofertadas, lo que aconseja una mayor difusión de la titulación entre los posibles interesados. Esto permitiría también aumentar el número de estudiantes en algunas optativas con bajo número de alumnos.

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

En los últimos años se ha realizado un esfuerzo adicional para mejorar los canales de comunicación con los estudiantes y el profesorado implicado en la titulación. Entre las acciones que se realizan se destaca la siguiente:

- Se realiza al menos una reunión de coordinación con los estudiantes al acabar el primer semestre. El objetivo de esta reunión es conocer de primera mano el punto de vista de la titulación, lo que esperan de la misma y sus ideas de mejora, así como orientar en actividades como prácticas o elección del TFM. Esta reunión la valoran positivamente, por lo que se recomienda continuar con la misma.

Además, se puede señalar otras acciones realizadas:

- La utilización de un curso Moodle no reglado en el que se encuentran los alumnos matriculados en alguna de las asignaturas permite una comunicación rápida y fluida con los estudiantes. En el curso se incluye información sobre prácticas externas, ofertas de empleo, ofertas TFM, seminarios etc. También se incluye un calendario Google compartido con todos los profesores y accesible por los estudiantes que facilita la planificación de prácticas, pruebas de evaluación continua o actividades extra como visitas. Todo esto facilita la labor de coordinación, por lo que se recomienda seguir utilizándolo.

- La participación del coordinador en las entrevistas a empresas desarrolladas en la feria ExpoTalent y disponibles en YouTube, lo que contribuye positivamente a la visibilidad de la titulación y de su relación con la empresa.

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

No ha habido reclamaciones, quejas ni incidencias.

10.— Fuentes de información

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

11.— Datos de aprobación

Este informe fue elaborado por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la titulación del Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética celebrada de forma telemática el 20 de enero de 2025. A la reunión asistieron Sergio Usón Gil como coordinador, Javier Uche Marcuello y Jesús Sergio Artal Sevil como representantes del PDI, Andrés Llombart Estopiñán como profesional externo y Javier Usoz Otal como Experto UZ. Tras realizar algunos ajustes de redacción, fue aprobado por los miembros de la comisión anteriormente señalados con 5 votos a favor, 0 en contra y 0 abstenciones con fecha 22 de enero de 2025.



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 Energías Renovables y Eficiencia Energética

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
12398	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.	Tramitación de la memoria de Verificación para la adaptación del título al RD 822/2021.	C - Equipo de dirección del centro	2023-2024	IND-1: Actas de reuniones durante el proceso (nº de reuniones). IND-2: Memoria de verificación redactada (Sí/No)	IND-1: >=2 IND-2: Sí	IND-1: 3 reuniones del grupo de trabajo. IND-2: No	Se realizaron tres reuniones del grupo de trabajo y también del coordinador con el equipo de dirección. Finalmente únicamente se realizó la adscripción al Área de Conocimiento pero la redacción de una nueva memoria se pospuso al curso siguiente.	En curso

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
12403	01 Desarrollo del estudio. Otros.	Promoción de los seminarios por parte de profesionales externos y miembros de diferentes centros de investigación ya que se valoran muy positivamente y son muy demandados por el alumnado.	Se pretende que los estudiantes conozcan los requerimientos actuales del mercado laboral y puedan tener una visión práctica de los temas tratados en las asignaturas.	Se va a continuar incentivando la participación en el programa EXPERTIA en las diferentes asignaturas. Se tratará de flexibilizar el procedimiento y se buscarán otras formas de colaboración con empresas para incrementar el número de seminarios realizados.	C - Equipo de dirección del centro	2023-2024	IND-1: Número de seminarios dentro del programa EXPERTIA. IND-2: Número total de seminarios.	IND-1: 5 IND-2: 7	IND-1: 9 IND-2: 11	Se han desarrollado 9 ponencias en diversas asignaturas dentro del programa Expertia. Además se realizaron dos ponencias de profesores de otros países.	Ejecutada
12401	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-1: Listado de APC.	IND-1: Sí	IND-1: No	Se ha realizado una identificación preliminar de asignaturas adecuadas para ser APC, pero la asignación definitiva se realizará para la nueva versión de la memoria de verificación.	En curso
12408	01 Desarrollo del estudio. Perfil de ingreso, admisión y matrícula.	El número de estudiantes es inferior a las plazas ofertadas, lo que aconseja una mayor difusión de la titulación entre los posibles interesados.	Incrementar el número de estudiantes que acceden a la titulación.	Realizar acciones para la promoción de la titulación entre alumnos de grado, como la participación en las Jornadas de la EINA. Realizar difusión en otros medios. Revisar y mejorar la información disponible en la web.	T- Coordinación del título	2023-2024	IND-1: Número de acciones realizadas. IND-2: Mejora de la información disponible en la web (Sí/ No).	IND-1: 2 IND-2: Sí	IND-1: 3 IND-2: Sí	Se han enviado avisos en redes sociales (X y LinkedIn), presentaciones online y emails recordatorio a quienes mostraron interés o realizaron solicitudes en las fases anteriores. Se ha mejorado la información disponible en la web.	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
12390	01 Desarrollo del estudio. Planificación temporal y coordinación	Continuar con el proceso de implantación de la titulación.	Analizar la implantación del segundo curso de la titulación.	Analizar la implantación del segundo curso de la titulación realizado durante el 23-24	T-Comisión de Evaluación del título	2023-2024	IND-1: Reuniones de coordinación con profesores.	IND-1: 2	IND-1:0	Se ha mantenido interlocución con los profesores por email y mediante conversaciones puntuales para recabar información.	En curso
12405	05 Recursos para el aprendizaje. Movilidad	Se observa un mayor número de estudiantes de otras universidades que cursan asignaturas en la titulación que estudiantes de esta titulación que cursan movilidad en otras titulaciones.	Analizar el número de estudiantes real que hay en las diferentes asignaturas teniendo en cuenta la movilidad, con el objetivo de adaptar los grupos de problemas/prácticas a dicho número.	Analizar el número de estudiantes que hay en las diferentes asignaturas teniendo en cuenta la movilidad.	T-Coordinación del título	2023-2024	IND-1: Elaboración del informe (Sí/No).	IND-1: Sí	IND-1: Sí	Se ha realizado un seguimiento del número de alumnos que se ha plasmado en un informe.	Ejecutada
12406	06 Recursos para el aprendizaje. Otros.	Se requiere la adquisición de software para la actualización de prácticas de asignatura. La realización de visitas a instalaciones reales también se demanda por parte de los estudiantes.	Mejorar y actualizar la docencia en las diferentes asignaturas.	Analizar las necesidades específicas de cada asignatura y el presupuesto necesario para su adquisición. Incrementar el número de visitas y adquirir nuevo software.	T-Coordinación del título	2023-2024	IND-1: Elaboración de informe (Sí/No) IND-2: Número de visitas.	IND-1: Sí IND-2: 2	IND-1: No IND-2: 5	Se han realizado 5 visitas a empresas e instalaciones reales y se ha hecho un informe de seguimiento de las mismas. Queda pendiente analizar con más detalle las necesidades de software.	En curso

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
12407	07 Encuestas e indicadores de satisfacción de los grupos de interés.	La tasa de respuesta en las encuestas de los diferentes agentes implicados en la titulación sigue siendo baja.	Incrementar la tasa de respuesta en las encuestas.	Analizar la tasa de respuesta. Informar a los diferentes agentes de los plazos para su realización.	T- Coordinación del título	2023-2024	IND-1: Tasa de respuestas realizadas IND-2: Comunicaciones realizadas	IND-1: 35 % IND-2: 3	IND-1: 53,4 (promedio de las asignaturas) IND-2: 4	Se ha obtenido un índice de respuesta que depende de la asignatura en promedio es del 53,4 %. Los profesores de las asignaturas recibieron dos comunicaciones por email cada cuatrimestre desde el Área de Calidad y Mejora, por lo que no se realizó ninguna comunicación adicional.	Ejecutada

2.— Acciones que conllevan modificación del título

3.— Fecha aprobación CGC

Fecha

31/01/2024