Universidad Zaragoza

Informe de Evaluación de la Calidad — Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética

Curso 2021/2022

Las definiciones detalladas de los indicadores están disponibles en un anexo al final del informe.

0.— Seguimiento del PAIM del curso anterior

Las acciones propuestas en el PAIM del año anterior son las siguientes:

9903 Falta de Interés por las actividades transversales y específicas.

Se proponía realizar reuniones del Coordinador con los alumnos. Durante la Jornada de Doctorandos se aprovechó para comentar este tema, pero los estudiantes no acaban de tener clara la utilidad de las actividades transversales salvo en casos particulares. Durante este curso se observa que se ha realizado una actividad más que el anterior, pero el número todavía es bajo.

9904 Falta de interés en las encuestas

El Coordinador y la sede administrativa han trabajado e insistido en la necesidad de cumplimentar las encuestas tanto por parte de los estudiantes como por parte de los directores y tutores. Se han conseguido unos porcentajes cercanos al 50% en ambos casos con lo que se puede considerar que la acción de mejora ha funcionado aunque se seguirá trabajando en ella..

9905 Falta de información o información no clara tanto para alumnos como directores y tutores

Esta acción estaba previsto finalizarla a finales del año 2022. Sin embargo, a pesar de que el coordinador ha realizado algún esbozo, no se ha conseguido finalizar un borrador de reglamento interno del programa para su aprobación por parte de la comisión académica.

9907 Tutores y/o directores con demasiados alumnos

Se está controlando de forma estricta el número de alumnos asignados a los tutores y directores, fundamentalmente en nuevas matrículas, evitando así que esos números crezcan en casos donde ya se considera que son demasiados. Esta acción estaba prevista hasta finalizar el año 2023 por lo que se continuará con ella.

1.— Desarrollo y despliegue del programa

1.1.— Análisis de los procesos de acceso, admisión y matrícula

Oferta y demanda

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1.1. Oferta de plazas	20	20	20	20	20	20	20	15	15
1.2. Demanda	12	30	34	19	16	15	11	14	7

Estudiantes de nuevo ingreso

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	6	19	28	12	13	13	5	10	4
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	66.67	21.05	21.43	50	61.54	38.46	40	70	50
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	0	10.53	0	16.67	7.69	7.69	0	0	0
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial	0	10.53	35.71	16.67	7.69	38.46	40	20	25

Total de estudiantes matriculados

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1.7. Número total de estudiantes matriculados	6	23	47	52	58	63	55	52	42
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	33.33	21.74	17.02	23.08	32.76	30.16	21.82	25	21.43
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	16.67	4.35	6.38	3.85	8.62	7.94	7.27	9.62	9.52
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	0	8.7	40.43	42.31	41.38	49.21	54.55	53.85	54.76

1.2.— Actividades formativas

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
2.3.1. Actividades transversales de la Escuela de Doctorado	0/6	1/23	4/47	0/52	3/58	4/63	4/55	3/52	5/42

1.3.– Movilidad

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
3.1. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación en el año	0	0	4	10	3	10	0	1	0
3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación	0	0	4	13	16	22	25	29	25

2.– Información y transparencia

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/.

3.– Garantía de calidad, revisión y mejora

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 Q213, que es el Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC) y del 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.

Dicho procedimiento Q213 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

4.– Personal académico

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
4.1. Número total de directores y tutores de tesis	10	26	35	40	41	38	42	42	32
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	10	19	26	31	32	31	32	31	25
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	0	7	9	9	9	7	10	11	7
4.2. Experiencia investigadora	15	27	47	64	69	76	77	74	72
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	60	57.89	73.08	70.97	78.12	90.32	84.38	77.42	88
4.4. Porcentaje de dedicación	80	84.21	96.15	96.77	93.75	96.77	96.88	96.77	100
4.5. Presencia de expertos internacionales	0/0	0/0	0/0	0/12	?/?	2/18	8/18	8/15	1/12
4.6. Número de directores de tesis leídas	0	0	0	6	10	9	8	15	5
4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas	—	—	—	75	85.71	88.89	100	80	100
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	3	3	2	3	2	3	4	7	7
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	11	21	19	24	29	35	46	35	35
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	9	27	34	44	51	47	61	55	40
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	4	5	9	26	27	8	10	4	15

5.— Recursos materiales y servicios de apoyo

La adecuación de los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas en el programa es en función de las características del mismo, su ámbito científico y el número de estudiantes previstos. Los aspectos susceptibles de mejora se recogen en el apartado 8.1 del presente informe.

6.— Resultados de aprendizaje

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo	0	0	0	4	6	5	5	6	2
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	0	0	1	1	3	2
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	0	0	0	1.9	2.23	3.38	3.6	4.06	3.08
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	0	0	0	0	0	3.35	3.68	5.64	5.69
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	0	33.33	17.39	9.09	6.25	7.41	7.41	12.5	17.39
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	—	—	—	100	100	50	33.33	22.22	50
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	—	—	—	100	100	83.33	100	66.67	100
6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude	—	—	—	100	100	83.33	83.33	77.78	100
6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional	—	—	—	0	50	16.67	50	11.11	0
6.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial	—	—	—	0	0	0	0	11.11	0
6.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis	—	—	—	0	16.67	0	0	0	0
6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	0	0	0	4	5.33	4.33	2.83	2.77	3.25

7.— Satisfacción y egreso

Satisfacción y egreso

Estudio: Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética

Encuesta	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media
Encuesta Egresados Doctorado												
Satisfacción de los estudiantes con el programa de doctorado.	36.50	3.40	27.60	3.56	25.40	3.72	25.50	3.67	21.20	3.66	40.50	3.17
Satisfacción de los directores/tutores de tesis con el programa de doctorado.	39.40	3.60	31.40	3.51	28.60	3.50	20.50	3.68	37.10	3.78	56.20	3.63

8.— Orientaciones a la mejora

8.1.— Valoración del curso e identificación de los aspectos susceptibles de mejora

La valoración del curso se puede definir como un poco preocupante. Se observan indicadores a la baja en el número de matrículas y el número de tesis leídas, con sólo 4 (2 a tiempo completo y 2 a tiempo parcial). Sin embargo, la satisfacción de estudiantes y directores se mantiene en las mismas cifras, habiendo aumentado significativamente la tasa de participación en las encuestas en ambos casos. Se concluye que la organización y gestión del programa, aparentemente, es satisfactoria para los agentes implicados en el mismo.

Además, este curso ya se ha establecido de forma sistemática la realización de las Jornadas de Doctorandos donde los estudiantes presentan sus progresos a sus compañeros. Esta jornada resulta muy interesante por el intercambio de información entre los estudiantes.

Las actividades transversales siguen sin parecer interesantes a los estudiantes, con lo que se continuará con tareas de información sobre las mismas así como recabando la opinión de los implicados para intentar orientar (o implantar) actividades que les puedan interesar más.

Dada la tendencia a la baja en la matrícula, quizás pueda ser también importante el realizar una promoción del programa de doctorado para intentar captar más alumnos.

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

No ha habido informe externos durante el presente curso.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

Jornada de doctorandos

La implementación de la jornada de doctorandos de forma sistemática todos los cursos permite el intercambio de información e impresiones entre los estudiantes del programa. En dicha jornada, cada participante hace una breve presentación de su trabajo y posteriormente se ve interpelado por sus propios compañeros.

Esta es una actividad obligatoria del programa que permite a los estudiantes ganar experiencia presentando sus resultados científicos así como intercambiar impresiones con sus propios compañeros que pueden generar colaboraciones a futuro.

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

Durante el curso se ha recibido una queja por parte de un estudiante ante la obligación de realizar la presentación de sus avances en la jornada de doctorandos.

El caso fue estudiado por la comisión académica, que revisó los antecedentes y detectó que el mismo estudiante ya se había negado a realizar la actividad puesto que el se había matriculado previamente a la puesta en vigor de la obligatoriedad. En ese caso se le dio al estudiante un plazo extenso para finalizar la tesis sin necesidad de realizar la actividad. En esta ocasión se comprobó que el citado plazo ya había finalizado sobradamente y se requirió al alumno que realizase la actividad obligatoria de la misma forma que el resto de sus compañeros. Se verificó además que había estudiantes con fecha de finalización de la tesis muy próxima sin haber realizado la actividad y se decidió organizar una jornada de doctorandos extraordinaria para todos esos casos. A su vez, la comisión académica, para evitar los mismos problemas en el futuro, decidió no autorizar prórrogas extraordinarias si los estudiantes no habían realizado todas las actividades obligatorias del programa, decisión que se comunicó debidamente a los estudiantes y directores y que se incluirá en el reglamento interno del programa que se está elaborando.

10.— Fuentes de información

- Carga automática de datos e indicadores desde la aplicación analítica DATUZ
- https://encuestas.unizar.es/

Memoria de verificación del Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética.

Página web del Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética, https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7097

Entrevistas personales del coordinador del Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética con estudiantes y tutores/directores.

11.— Datos de aprobación

Fecha de aprobación: 16/01/2023
Coordinador: Julio Javier Melero Estela
Secretaria: Antonia Gil Martínez
Representantes del profesorado: Rodolfo Dufo López e Inmaculada Concepción Arauzo Pelet

Representantes de los doctorandos: Roberto Lázaro Gastón y David Parra Esteso

Representante del Personal de Administración y Servicios: Evelyn Rubio Domingo

Anexo: Descripción de los indicadores

1.1. Oferta de plazas
Número de plazas que ofrece el programa de doctorado

1.2. Demanda
Número de solicitudes presentadas para acceder al programa de doctorado

1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso
Número de estudiantes de un programa de doctorado 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 misma universidad en relación con el número total de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el programa de doctorado.

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 programa de doctorado.

1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial
Número de estudiantes de nuevo ingreso que han formalizado su matrícula en un programa de doctorado a los que se les ha autorizado a desarrollar el trabajo de tesis a tiempo parcial en relación con el número de estudiantes de nuevo ingreso.

1.7. Número total de estudiantes matriculados
Número total de estudiantes que en un curso determinado han formalizado su matrícula en el programa de doctorado.

1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados
Número de estudiantes de nacionalidad extranjera matriculados en relación con el número total de estudiantes matriculados.

1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral
Número total de estudiantes matriculados que en el curso de estudio están disfrutando de una beca o contrato predoctoral en relación con el número total de estudiantes matriculados.

1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial
Número de estudiantes que han formalizado su matrícula en un programa de doctorado a los que se les ha autorizado a desarrollar el trabajo de tesis a tiempo parcial en relación con el número total de estudiantes matriculados.

2.3.1. Actividades transversales de la Escuela de Doctorado
Número total de estudiantes que en el curso de estudio hayan realizado actividades transversales en relación con el número total de estudiantes matriculados.

3.1. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación en el año
Número de estudiantes del programa de doctorado que han realizado, en el curso objeto del informe, estancias de investigación superiores a 3 meses en centros de investigación o en otras universidades en relación con el número total de estudiantes del programa de doctorado.

3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación
Número de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación superiores a 3 meses en centros de investigación o en otras universidades en relación con el número total de estudiantes del programa de doctorado.

4.1. Número total de directores y tutores de tesis
Número total de directores y tutores de los estudiantes matriculados en el programa.

4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza
Número total de los directores y directores de los estudiantes matriculados en el programa que tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza.

4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza
Número total de los directores y directores de los estudiantes matriculados en el programa que no tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza

4.2. Experiencia investigadora
Número de sexenios de investigación obtenidos por los directores y tutores del programa de doctorado que tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza.

4.3. Porcentaje de sexenios vivos
Porcentaje de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con sexenio vivo.

4.4. Porcentaje de dedicación
Porcentaje de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con dedicación a tiempo completo.

4.5. Presencia de expertos internacionales
Número de miembros internacionales en los tribunales de tesis defendidas en el curso objeto del estudio en relación con el número total de miembros de tribunales de tesis defendidas en el curso objeto del estudio.

4.6. Número de directores de tesis leídas
Número de directores que han dirigido tesis defendidas en el programa de doctorado.

4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas
Porcentaje de directores de tesis vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con sexenio vivo.

4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año
Número de proyectos de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza financiados a cargo de programas u organismos internacionales que estén vigentes en el curso objeto del estudio.

4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año
Número de proyectos de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza financiados a cargo de programas u organismos nacionales que estén vigentes en el curso objeto del estudio.

4.10. Número de publicaciones indexadas en el año
Número de publicaciones de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza en revistas incluidas en catálogos que asignen índices de calidad relativos y que estén posicionadas en los cuartiles primero a cuarto de las revistas de su categoría.

4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año
Número de publicaciones de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza en revistas no incluidas en catálogos qeu asignen índices de calidad relativos.

6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo
Número de tesis defendidas por los estudiantes del programa de doctorado a tiempo completo en el curso objeto del estudio.

6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial
Número de tesis defendidas por los estudiantes del programa de doctorado a tiempo parcial en el curso objeto del estudio.

6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo
Número medio de años empleados por los estudiantes a tiempo completo que han defendido la tesis en el programa desde que comenzaron sus estudios de doctorado en el programa.

6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial
Número medio de años empleados por los estudiantes a tiempo parcial que han defendido la tesis en el programa desde que comenzaros sus estudios de doctorado en el programa.

6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado
Número de estudiantes que durante un curso académico ni han formalizado la matrícula en el programa de doctorado 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 por estudiantes del programa que no han requerido una primera prórroga de estudios en relación con el número total de tesis defendidas en el curso objeto de estudio.

6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios
Número de tesis defendidas por estudiantes del programa que no han requerido una segunda prórroga de estudios en relación con el número total de tesis defendidas en el curso objeto de estudio

6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude
Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y han obtenido la calificación de cum laude en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional
Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y que de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa han obtenido la mención internacional de su título en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial
Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y que de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa han obtenido la mención de doctorado industrial de su título en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis
Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis en régimen de cotutela en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales
Número de aportaciones, por tesis, aceptadas el día de la defensa, incluyendo: artículos científicos en revistas indexadas, publicaciones (libros, capítulos de libros…) con sistema de revisión por pares y patentes.