Universidad Zaragoza

Informe de Evaluación de la Calidad — Programa de Doctorado en Ingeniería de Diseño y Fabricación

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

A partir del análisis incluido en los "Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos del programa" del PAIM, se decidió trabajar en tres "Acciones de innovación y mejora en el funcionamiento del programa", cuyo desarrollo procede a evaluarse:

10280 - Bajo número (4) de doctorandos a tiempo completo con financiación en convocatoria pública: Pese a que el objetivo era lograr 5 doctorandos, actualmente solo se cuenta con 3, según los datos publicados por la Escuela de Doctorado, sin embargo, durante este curso 2021-2022 se tiene constancia de que 4 doctorandos matriculados estaban siendo financiados a través del programa H2020-Marie Sklodowska-Curie Actions. Esto probablemente sea debido a que en esta categoría tan solo son identificados alumnos con contratos DGA, FPI, FPU o similares. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que este año solo el 16% de los alumnos se ha matriculado a tiempo completo. Aun así, actualmente hay 16 alumnos matriculados a tiempo completo y que muy probablemente están siendo financiados para la realización del doctorado mediante otras fuentes no recogidas en esta categoría.

10281 - Bajo número de estudiantes con mención internacional o de doctorado industrial: Las dos tesis defendidas durante este curso académico han sido realizadas a tiempo parcial, lo cual es un claro inconveniente para la obtención de estas menciones. Sin embargo, conviene destacar de manera muy positiva que actualmente hay aprobadas cuatro solicitudes de tesis en curso para optar al doctorado industrial, lo cual es especialmente notable si tenemos en cuenta que según la memoria anual de la Escuela de Doctorado 2021-22, actualmente hay 27 tesis en curso bajo esta modalidad en toda la universidad. Así pues, parece razonable lograr durante los próximos cursos que al menos una tesis sea defendida como doctorado industrial anualmente.

10304 - Bajas tasas de respuestas en las encuestas de valoración de la satisfacción tanto de estudiantes como de directores/tutores: Pese a que se mandan múltiples recordatorios a ambos colectivos, las tasas de respuesta son relativamente bajas respecto a las expectativas deseadas (40%). Esto es especialmente evidente en el caso de los estudiantes (26,83%) , aunque hay que tener en cuenta que actualmente el programa tiene un 61% de matricula a tiempo parcial y que la media de toda la Escuela es del 24,85%. En el caso de los directores/tutores la situación es mejor, al haberse logrado un 35,48%, cifra similar al 36,04% para toda la Escuela. Lamentablemente no se ha podido repetir el resultado del curso anterior (54,84%). Se seguirá trabajando para tratar de mejorar estos resultados.

Por último, en el PAIM también se proponía mejorar la información sobre las actividades de formación doctoral incluidas en la memoria verificación para futuras renovaciones de la acreditación, lo cual podrá comprobarse en futuros procesos de acreditación.

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	25	25	25	25	25	25	25	20	20
1.2. Demanda	2	14	14	8	11	7	17	7	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	1	10	14	8	8	5	13	6	6
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	0	30	28.57	37.5	37.5	60	30.77	33.33	50
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	0	10	21.43	0	25	20	15.38	16.67	16.67
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial	0	30	28.57	50	50	20	38.46	33.33	83.33

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	1	11	24	29	34	33	39	39	41
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	0	9.09	8.33	10.34	17.65	21.21	20.51	20.51	19.51
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	0	9.09	8.33	10.34	8.82	12.12	5.13	7.69	7.32
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	0	36.36	45.83	62.07	58.82	63.64	56.41	48.72	60.98

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	1/1	0/11	4/24	5/29	2/34	8/33	10/39	17/39	6/41

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	0	3.4	8.8	0	2.56	2.56	4.88
3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación	0	0	0	13.8	11.7	12.15	7.69	5.12	9.76

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	1	15	25	31	31	29	32	32	33
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	1	13	23	24	24	25	25	26	27
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	0	2	2	7	7	4	7	6	6
4.2. Experiencia investigadora	0	6	18	17	21	31	30	27	37
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	0	30.77	47.83	37.5	50	60	60	50	70.37
4.4. Porcentaje de dedicación	100	92.31	86.96	87.5	91.67	92	96	96.15	96.3
4.5. Presencia de expertos internacionales	0/0	0/0	0/0	0/0	0/6	2/12	1/9	3/11	0/6
4.6. Número de directores de tesis leídas	0	0	2	0	4	6	5	6	2
4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas	—	—	0	—	66.67	100	80	25	100
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	0	0	0	0	1	1	3	2	2
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	1	33	37	32	43	49	65	69	70
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	0	12	34	35	33	25	38	39	25
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	2	11	8	17	13	14	16	12	5

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	1	0	2	2	2	2	0
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	0	0	2	1	1	2
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	0	0	0.15	0	2.49	3.18	4.42	3.52	0
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	0	0	0	0	0	3.17	4.18	4.48	5.48
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	0	0	9.09	8.7	10.34	3.45	13.33	13.16	2.78
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	—	—	100	—	50	75	0	33.33	50
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	—	—	100	—	100	100	33.33	100	50
6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude	—	—	100	—	100	75	100	66.67	0
6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional	—	—	0	—	0	25	33.33	33.33	0
6.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial	—	—	0	—	0	25	0	0	0
6.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis	—	—	0	—	0	0	0	0	0
6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	0	0	4	0	3	3	6	9	4.5

7.— Satisfacción y egreso

Satisfacción y egreso

Estudio: Programa de Doctorado en Ingeniería de Diseño y Fabricación

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.	37.90	3.57	50.00	3.88	33.30	3.88	20.50	3.66	28.20	3.64	26.80	3.87
Satisfacción de los directores/tutores de tesis con el programa de doctorado.	56.50	3.73	41.70	3.85	22.20	3.32	29.00	3.18	54.80	3.71	35.50	3.97

8.— Orientaciones a la mejora

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

En este curso se han repetido los valores tanto de demanda como de matrículas de nuevo ingreso del curso 2020-21, sin embargo mayoritariamente casi todos los alumnos han solicitado la matrícula a tiempo parcial, volviendo a estar el programa en cifras máximas (61%), muy superiores a la media de la macro área de ingeniería y arquitectura en la Escuela (31.81%) y más propias del área de ciencias de la salud (68.23%). Una consecuencia de este dato es que el número de estudiantes con un contrato predoctoral es bajo, pues muchos de ellos están trabajando y desean compatibilizar sus estudios.

Solo un estudiante necesitó de complementos formativos. Conviene destacar que los estudiantes valoran con un 4.0 su satisfacción con respecto a dichos complementos, y los directores lo hacen con un 3.82.

Con respecto a las encuestas de satisfacción, pese a que los porcentajes de participación son mejorables, como se ha indicado en el punto 0 de este informe, este año se ha alcanzo una puntuación de 3.87 que mejora significativamente el 3.64 del curso anterior, siendo el punto peor valorado la "variedad y temática de las actividades específicas del programa". Este es uno de los puntos que de manera global en toda la Escuela de Doctorado también sale peor valorado (3.09). Sorprendentemente, con respecto a la "satisfacción con la financiación recibida", la calificación en el programa es de 4.25 frente al 2.0 de la Escuela. Esto parece ratificar el hecho de los estudiantes a tiempo completo suelen tener financiación para su doctorado, pese a no ser a través de un contrato predoctoral.
Con respecto a los directores/tutores, la puntuación media alcanzada es de 3.97, lo cual también supone una notable mejoría respecto al 3.71 del curso anterior. Sin embargo, en este caso sí que es el "sistema de contratos, becas y ayudas para los doctorandos" el punto peor valorado (3.27) junto con la "percepción de reconocimiento de su actividad", al igual que ocurre en la Escuela de Doctorado en general.

Con respecto a los egresados, pese a que este dato suele ser generado únicamente por una o dos personas, el grado de satisfacción se mantiene en valores similares o ligeramente superiores a cursos anteriores (3,87) lo que le da una cierta fiabilidad temporal.

El porcentaje de estudiantes extranjeros se mantiene en torno al 20% de media, en la línea de los datos globales de la Escuela, aunque por debajo del 25% de la macroárea de Ingeniería y Arquitectura. Sin embargo, este dato hay que relacionarlo con el número de estudiantes a tiempo parcial. Curiosamente, la macro area de Ciencias de la Salud es la que tiene un menor porcentaje de estudiantes extranjeros (9.39%) y al mismo tiempo el mayor porcentaje de matrícula a tiempo parcial.

En cuanto a seminarios impartidos dentro del programa, se han realizado tres sesiones (http://didyf.unizar.es/seminarios-investigacion):

- 7 de junio de 2022

Laura Asión Suñer: "El diseño modular en el ámbito prosumer: aplicación, resultados y conclusiones"

Francisco Burillo Julian: "Planificación de la producción en tiempo real"

- 10 de febrero de 2021

Carolina Gracia Grijota: "Nuevas metodologías de desarrollo de producto en el sector retail desde el punto de vista de la productividad, la calidad y la sostenibilidad"

Juan Francisco Vidal Artal: "Validación empírica de las metodologías ágiles para la innovación de productos industriales"

29 de octubre de 2021

- Susana Díez Calvo: "Mejora de los procesos de participación ciudadana a través de la metodología del Diseño de Servicios"

- Daniel Gallardo Artal: "Diseño de patrones en fabricación aditiva polimérica para la evaluación del proceso de medición por tomografía computarizada"

Y finalmente, dentro del período académico se han defendido dos tesis en modalidad a tiempo parcial (http://didyf.unizar.es/tesis-defendidas) y por otro lado un alumno ha abandonado el programa. Este dato es especialmente llamativo ya que supone tan solo un 2,78%, siendo un mínimo en la serie histórica, muy lejos del dato del 40% publicado por la Escuela de Doctorado. Aunque las tesis defendidas no optaban a la mención internacional, este dato se espera paliar en los próximos cursos gracias a las solicitudes de doctorado industrial aprobadas (4), pues el elevado porcentaje de estudiantes a tiempo parcial dificulta enormemente la realización de estancias de investigación.

Por último indicar que las acciones contenidas en el PAIM siguen siendo consideradas susceptibles de mejora, dado que la consecución de dichos objetivos no solo depende de la propia Comisión Académica sino también de todas las personas involucradas en el programa, bien como directores, bien como estudiantes.

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

En este momento no hay recomendaciones contenidas en informes externos de las agencias de calidad pendientes de ser respondidas.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

No se han identificado buenas prácticas, aunque se coincide en identificar como tales algunas de las recogidas en el documento "Sugerencias de buenas prácticas para los programas de doctorado" aprobado por el Comité de Dirección el 25/11/2022.

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

No se ha recibido ninguna reclamación, queja o incidencia. No obstante, a través de las encuestas de satisfacción sí que se han podido recoger algunas sugerencias o quejas. Por parte de los estudiantes:

- Fomentar actividades internas del programa tanto para complementar la formación de los doctorandos como el networking.

- Algún tipo de soporte o servicio para la edición y corrección de artículos científicos, en especial para los investigadores nóveles.

- Excesiva burocracia para algunos trámites.

Y por parte de los directores/tutores:

- Excesiva burocracia

- Información administrativa en inglés y mejora de la web de la Escuela de doctorado.

- Falta de becas

- Escaso reconocimiento a la labor de dirección de tesis.

Obviamente, algunas de estas quejas exceden el ámbito específico de este programa de doctorado, lo que no impide que puedan ser transmitidas al organismo responsable si es posible.

10.— Fuentes de información

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

Plan Anual de Innovación y Mejora del Programa de Doctorado en Ingeniería de Diseño y Fabricación (curso 2020-2021). https://zaguan.unizar.es/record/113070

Memoria anual de la Escuela de Doctorado 2021-22.

11.— Datos de aprobación

Informe aprobado por parte de la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa de Doctorado en Ingeniería de Diseño Fabricación de la Universidad de Zaragoza el 16/01/2023 con el voto favorable de los siguiente miembros:

José Antonio Albajez García (Presidente / Coordinador del Programa)

Rubén Rebollar Rubio (Secretario / miembro de la Comisión Académica)

César García Hernández (miembro de la Comisión Académica)

Jorge Santolaria Mazo (miembro de la Comisión Académica)

Beatriz Peña Díez (P.A.S.)

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.