Universidad Zaragoza

Informe de Evaluación de la Calidad — Programa de Doctorado en Ingeniería Biomédica

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

Acción: C: Informar a estudiantes y profesores de la importancia de las encuestas, informando de los plazos, e implicando más a directores/tutores para que recuerden por su parte los plazos. Estado: Ejecutada. A pesar de ello, el aumento de participación ha sido prácticamente nulo en el caso de los estudiantes (de un 31.2 % a un 31.7%), y ligero en el caso del profesorado (del 32.7 al 35.3 %).

Acción: C: Creación de una lista de correo de egresados para la distribución de ofertas de trabajo, postdocs. Estado: Ejecutada. Se ha creado la lista: pdib.egres pero está en proceso de puesta en marcha, para lo cual se enviará en breve invitación a las direcciones de correo de los egresados del programa.

Acción: ED, UZ: Implementación en Sigma de los procedimientos para que la CA pueda conocer el estado de superación de los CF asignados. Estado: Pendiente. La opción no se ha puesto en marcha en el sistema de gestión académica Sigma. No obstante, se han dado directrices a los estudiantes para que cada año informen en el documento de actividades sobre si han cursado y/o superado los complementos formativos asignados, con lo cual se realizar un seguimiento anual desde la coordinación del programa.

Acción: UZ: Procedimiento para que centros y los coordinadores tengan conocimiento de los CF asignados y los estudiantes contabilicen. C: Entre tanto, los coordinadores se enviarán dicha información. Estado: Pendiente. No se ha instaurado el procedimiento automatizado por parte de la universidad, pero se ha establecido que el coordinador del programa de doctorado informará a la coordinadora del máster en Ingeniería Biomédica sobre los complementos formativos asignados en la fase de admisión.

Acción: Gestión más ágil de las cotutelas por parte de la Escuela de Doctorado. Mayor iniciativa de la Escuela de Doctorado que en el impulso y negociación de los convenios de cotutela con la contraparte en la otra universidad. Estado: no se dispone de información adicional.

Acción: Participación en actividades transversales. Recoger información de los estudiantes del programa sobre temas y actividades que serían de su interés. Estado: Ejecutado. Se recogió realimentación e información sobre los cursos que tendrían mayor interés, y se envió a la Escuela de Doctorado. Por el momento no ha sido posible ofertar los cursos adicionales solicitados. En el curso evaluado ha aumentado ligeramente la participación (de 11 a 13 actividades cursadas), siguiendo con la línea ascendente de los últimos años.

Acción: Tener una zona de referencia en la web donde se puedan consultar las dudas o preguntas más frecuentes. Utilizar la web del programa, recientemente renovada, para crear una sección de dudas o

preguntas más frecuentes. Estado: En curso. Se ha creado una zona de preguntas más frecuentes en la página web del programa. Además, se ha enviado una presentación con información de interés a todos los estudiantes del programa.

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	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1.2. Demanda	17	17	16	18	23	13	16	18	13

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	9	8	10	13	16	10	15	16	10
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	22.22	37.5	20	46.15	37.5	40	46.67	43.75	50
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	0	25	10	30.77	43.75	30	26.67	50	20
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial	11.11	12.5	20	15.38	0	10	13.33	6.25	10

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	9	17	26	34	45	41	53	64	63
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	22.22	11.76	11.54	20.59	26.67	29.27	30.19	26.56	25.4
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	22.22	29.41	38.46	29.41	35.56	31.71	33.96	43.75	42.86
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	11.11	11.76	15.38	17.65	15.56	17.07	20.75	14.06	15.87

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	0/9	8/17	3/26	4/34	7/45	7/41	10/53	11/64	13/63

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	33.3	11.7	30.7	11.7	13.3	19.51	9.4	4.6	7.94
3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación	33.3	23.5	34.6	29.4	24.4	29.26	22.6	17	23.8

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	12	19	26	38	42	43	49	57	51
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	9	14	20	30	28	29	32	38	37
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	3	5	6	8	14	14	17	19	14
4.2. Experiencia investigadora	17	31	40	66	63	79	91	94	103
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	88.89	85.71	80	86.67	75	82.76	84.38	65.79	78.38
4.4. Porcentaje de dedicación	100	100	100	100	100	96.55	96.88	92.11	94.59
4.5. Presencia de expertos internacionales	6/23	6/17	9/23	13/33	12/25	4/17	4/24	17/35	5/21
4.6. Número de directores de tesis leídas	0	0	4	7	9	7	7	11	8
4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas	—	—	100	100	100	100	100	85.71	100
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	1	3	8	15	18	26	27	28	23
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	13	37	38	50	56	60	68	76	70
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	29	51	69	103	103	78	115	139	129
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	5	10	18	22	17	7	22	12	9

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	2	4	6	5	3	6	6
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	0	1	0	1	1	1
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	0	0	2.08	2.44	3.29	3.27	4.38	3.66	4.78
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	0	0	0	0	4.35	0	3.92	4.21	5.52
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	0	0	5.88	4.55	6.45	8.82	2.56	4	7.02
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	—	—	100	75	28.57	60	25	42.86	0
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	—	—	100	100	85.71	80	25	71.43	42.86
6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude	—	—	100	100	85.71	100	100	85.71	71.43
6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional	—	—	50	75	85.71	20	50	42.86	42.86
6.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial	—	—	0	0	0	0	0	0	0
6.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis	—	—	0	0	28.57	0	0	28.57	0
6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	?	?	8	3.5	3.71	3	3.5	3.4	4.8

7.— Satisfacción y egreso

Satisfacción y egreso

Estudio: Programa de Doctorado en Ingeniería Biomédica

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.	41.20	3.45	48.90	3.73	39.00	3.91	24.50	3.52	31.20	3.69	31.70	3.57
Satisfacción de los directores/tutores de tesis con el programa de doctorado.	46.40	3.76	43.80	4.06	42.90	3.98	16.70	3.76	32.70	3.92	35.30	3.85

8.— Orientaciones a la mejora

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

En el curso 2021/2022 ha habido un total de 63 estudiantes matriculados en el programa de doctorado, uno menos que en el curso anterior. Como indicábamos en el informe anterior, después de unos años de crecimiento se ha llegado a un momento de consolidación en torno a 60 estudiantes. El porcentaje de estudiantes a tiempo parcial (15.9%) y de alumnos extranjeros (25.4%) se mantienen en valores similares a otros años. Algo menos de la mitad de los estudiantes (42.9 %) cuentan con una beca o contrato predoctoral de tipo competitivo. A los datos incluidos en el indicador 1.9 hay que añadir 3 estudiantes procedentes de acciones Marie Slodowska Curie ITN y otros 2 de acciones Marie Slodowska Curie EID (doctorados industriales), por lo que el número de estudiantes con los distintos tipos de contratos predoctorales supera el 50%.

En cuanto a los estudiantes de nuevo ingreso, se han cubierto las 10 plazas disponibles, con cinco nuevos estudiantes que han cursado sus estudios anteriores en otras universidades. Dos de los diez estudiantes de nuevo ingreso han requerido la asignación de complementos formativos por no tener una formación de máster en Ingeniería Biomédica.

Según las encuestas, los valores medios de satisfacción con los diferentes aspectos del programa de doctorado se mantienen en valores similares a los de los cursos anteriores (3.57 en el caso del alumnado y 3.85 en el profesorado, aunque la satisfacción global con el programa es en los dos casos de 4.0).

Centrándonos en las encuestas de los estudiantes, contestadas por un 31.7% de los matriculados, la satisfacción con la organización e información del programa de doctorado es alta (media: 4.0) y también la satisfacción general con el mismo (media: 4.0). En cuanto a la tesis propiamente, los estudiantes están satisfechos en media con la dirección de la misma (media: 4.05) aunque algo menos con la utilidad del plan de investigación para la planificación y desarrollo de la misma (media: 3.4). Los resultados científicos que han ido obteniendo en su tesis son valorados con una respuesta media de 3.75. En cuanto a las actividades, los complementos formativos son bien valorados, con una nota media de 3.89. Las actividades transversales de la escuela de doctorado obtienen valoraciones dispares, con una media de 2.79, ligeramente menor que las actividades específicas del programa. En todo caso, la utilidad de las actividades para la formación como investigadores se valora con un 3.45. Las estancias realizadas son el aspecto más valorado de las encuestas (por aquellos estudiantes que las han realizado), con una valoración media de 4.5, no así la financiación recibida para las mismas, que es el aspecto peor valorado, con 2.5.

En cuanto a las encuestas del profesorado (directores y tutores de tesis), contestadas por un 35.3% de este colectivo, la satisfacción es muy alta con la coordinación del programa (media:4.44) y con la información pública que se da en la web (media: 4.22). Se valoran también muy bien las colaboraciones internacionales (media: 4.0). Los directores y tutores valoran muy bien la motivación de los estudiantes (4.5), y consideran que su perfil se ajusta a las demandas del programa (4.39) y consideran satisfactorios los resultados del

aprendizaje (4.17). La satisfacción global con el programa es también alta (4.0). Como aspectos peor valorados tenemos la percepción del reconocimiento de su actividad como directores/tutores (3.17), la oferta de actividades transversales (3.39), el sistema de becas y contratos para los doctorandos (3.39) o los recursos materiales (3.5).

Las actividades formativas de la escuela de doctorado han sido seguidas por 13 de los 63 estudiantes del programa (20.6%), lo cual supone un aumento del 3% respecto al año anterior, siguiendo la tendencia ascendente de los últimos años. Esos valores se sitúan en la media de la macroárea, aunque todavía por debajo de la media de todos los programas.
Seguramente, este incremento progresivo se debe tanto a los esfuerzos realizados desde la Escuela de Doctorado por difundir y actualizar la oferta de actividades, como al esfuerzo del programa para difundir y animar a la participación en las mismas. Debe tenerse en cuenta que el programa no define un conjunto de actividades transversales concretas, sino la realización de un número suficiente de las mismas, que no necesariamente deben estar entre las actividades transversales de la escuela. A partir de las respuestas de los estudiantes a las encuestas, se han obtenido las siguientes sugerencias para cursos transversales: cursos sobre estadística, sobre gestión del tiempo y el estrés, y cursos de escritura técnica.

Las estancias de investigación son consideradas por muchos de los grupos de investigación que participan en el programa de doctorado como una parte esencial de la formación predoctoral, y su número se había ido incrementando en los últimos años hasta que la crisis sanitaria debida a la pandemia de la Covid-19 redujo significativamente el número de estancias. En el curso 2021/2022 se observa un aumento significativo del número de estancias: 7.94% de estudiantes realizaron estancias en el curso, un porcentaje que está empezando a subir aunque todavía no llega a la media de los últimos años prepandemia. Se estima que más de la mitad de los estudiantes del programa realizan estancias internacionales antes de finalizar la tesis. En particular, durante el curso 2021/2022, el 43 % de las tesis leídas (3 de 7) fueron con mención internacional, un porcentaje idéntico al del curso anterior. Como se ha dicho antes, las estancias son el aspecto más valorado por los estudiantes que las realizan. Los miembros de la comisión valoran muy positivamente este aspecto, y creen que es importante seguir incentivando la realización de estancias internacionales. Se incluirá en la página web información sobre convocatorias para financiar estancias de investigación.

Los datos relativos al profesorado no tienen cambios significativos respecto a otros años, En este momento los 63 estudiantes están siendo dirigidos o codirigidos por 51 directores/tutores, de los que 37 tienen vinculación con la universidad de Zaragoza. La política de la comisión académica del programa es de nombrar tutor/a al director/a o a uno de los codirectores de la tesis, cuando alguno de ellos es profesor/a del programa, de manera que se nombra un tutor/a distinto del director/a solo en el caso de que este/a no pertenezca al programa. El número de sexenios vivos de los directores y tutores es del 78.4 %, con un total de 103 sexenios, habiendo publicado en el año 128 artículos en revistas indexadas.

Los indicadores académicos del programa son satisfactorios y cumplen el nivel 4 del MECES (Nivel de Doctor). El 71 % de las tesis leídas en el año han sido consideradas merecedoras de la calificación Sobresaliente “cum laude”, y un 42.9 % han obtenido la mención internacional. Estos números consolidan una tendencia media en los últimos años. Seis de las siete tesis defendidas corresponden a doctorandos matriculados a tiempo completo. La duración media de las tesis a tiempo completo ha aumentado significativamente hasta los 4.78, algo que puede achacarse a los retrasos generales debidos a la pandemia. Por este motivo, cuatro de las tesis requirieron de una prórroga extrarodinaria. A pesar de las dificultades de estos últimos años, es importante destacar que el porcentaje de abandono de los estudios de doctorado es de solo un 7 %, valores similares a los que se han venido observando en los cursos anteriores. En cuanto al análisis de las contribuciones de los estudiantes en el momento de presentar la tesis, se ha considerado el número de artículos en revistas indexadas en el JCR, primeros autores, dándonos un valor medio de 4.83. Debe recordarse que el programa exige un nivel equivalente mínimo 2 contribuciones aceptadas en el momento de depositar la tesis (o informes externos que avalen un nivel de contribución similar), nivel que, en general, es superado ampliamente en las tesis depositadas. Cabe indicar también aquí, que la duración de las tesis en torno a los cuatro años ayuda a que, en el momento del depósito, el número de contribuciones aceptadas sea mayor.

La encuesta realizada a los egresados ha obtenido únicamente 1 respuesta de los 7 egresados. Este aspecto

deberá mejorarse para el curso siguiente realizando un mejor seguimiento de los egresados. La encuesta recibida refleja un grado de satisfacción total con el programa de doctorado y la formación recibida pero, como es lógico, una sola encuesta no permite la extrapolación al conjunto de egresados.

Los aspectos positivos destacables del programa que han señalado algunos estudiantes son: la disponibilidad para colaborar y aclarar dudas, la calidad y el trabajo de los directores de tesis y la calidad de los grupos de investigación. Por su parte, algunos directores han destacado el alto nivel científico y colaboraciones internacionales del programa.

Como aspectos mejorables, por parte de varios estudiantes y profesores se ha señalado la excesiva carga burocrática (papeleo), reclamando alguno de ellos la simplificación de los mismos o una mayor ayuda por parte de la Escuela de Doctorado. Otras de las sugerencias han sido: la introducción de un "thesis committee" para mejorar el seguimiento anual de la tesis, el aumento del gasto máximo para poder traer más expertos internacionales en los tribunales, la mejora de la plataforma en la que se realiza el seguimiento de los doctorandos (sigma), el aumento de la oferta de seminarios o talleres con temas transversales y la creación de "escenarios virtuales" para que los estudiantes que no estén en España puedan conocerse entre sí. La comisión toma nota de las sugerencias, aunque considera que esta última no es un aspecto prioritario al tratarse de un programa esencialmente presencial.

Por parte de los representantes de estudiantes se ha indicado que, además de los aspectos académicos del doctorado, algunos de sus compañeros han manifestado dudas sobre la posibilidad de colaborar en la docencia. Aunque es algo que no depende del programa, se incluirá información al respecto en el apartado de preguntas frecuentes del programa.

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

En el periodo a evaluar no ha habido informes ni recomendaciones de las agencias de calidad.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

Presentación ante tribunal de los Planes de Tesis del primer año.
Al fin del primer año de doctorado o inicio del segundo año, se organiza una jornada de presentación de los planes de trabajo y evolución del doctorado, con un tribunal compuesto por tres profesores (dos de la comisión académica, de los cuales uno perteneces a la UPC, y uno externo). Estas jornadas y presentaciones se consideran muy positivas, pues los estudiantes se someten, después del primer año, donde ya hay un diseño de la investigación, e incluso los primeros resultados, a un juicio externo con realimentación y, lo que es más importante, les ayuda a estructurar en una presentación formal el trabajo realizado hasta ese momento. La realimentación obtenida, tanto de estudiantes como de los miembros del tribunal, es muy positiva.

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

Durante el curso académico 2021/2022 no se han recibido reclamaciones, quejas ni incidencias sobre el programa de doctorado por los canales oficiales.

Se ha recordado también a los estudiantes quienes son los representantes de estudiantes en la comisión de evaluación, de manera que estos puedan hacer llegar a la misma los aspectos positivos y negativos que los estudiantes perciben sobre los distintos aspectos del programa de doctorado.

De una manera informal se recibió la queja de un estudiante a quien el servicio de personal no le había autorizado una estancia que había solicitado de seis meses de duración, siendo que había recibido financiación para la misma en una convocatoria asociada a su propio contrato predoctoral. Finalmente, el estudiante pudo obtener la autorización para la estancia tras justificar que la convocatoria que financiaba

su contrato permitía estancias de esa duración.

10.— Fuentes de información

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

- Datos estadísticos suministrados por la administración del programa de doctorado
- Experiencia del coordinador y los miembros de la comisión académica del programa

11.— Datos de aprobación

El informe, elaborado inicialmente por el coordinador, ha sido leído y discutido por los miembros de la comisión académica, que han sugerido modificaciones y mejoras allí en diferentes aspectos del mismo. La versión final se somete a votación el 16 de enero de 2023, siendo aprobado por 5 de los miembros de la comisión de evaluación (5 votos).

COMPONENTES DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD
Coordinador: Juan Pablo Martínez Cortés
Secretario: María Ángeles Pérez Ansón
Representantes del profesorado: Luis Enrique Montano Gella
Representantes de los doctorandos: Cristina Pérez Martínez*
Representante del Personal de Administración y Servicios: Yolanda Velicias Pardo

Hay una vacante del segundo representante de doctorandos.

Aprobación del informe:

Votos emitidos: 5
Votos favorables: 5
Estado del informe: Aprobado por la Comisión de Evaluación de la Calidad

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.