



Informe de Evaluación de la Calidad – Programa de Doctorado en Química Física

Periodo de evaluación: 3 años académicos

- Curso 2021/2022
- Curso 2022/2023
- Curso 2023/2024



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

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

0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

0.1.– Conclusiones sobre el grado de ejecución

El primer problema indicado en el PAIM, el de la comunicación puede estar motivado por el hecho de que tanto doctorandos como directores reparten, en ocasiones, su tiempo entre la Facultad de Ciencias y el edificio de institutos del Campus Río Ebro, de modo que, en ocasiones no coinciden durante periodos más o menos largos. Conscientes de esta situación, se ha fomentado una mayor coordinación entre doctorandos y personal de los respectivos grupos de investigación, de modo que los estudiantes tengan siempre alguna referencia a la que recurrir ante problemas puntuales surgidos.

En cuanto a las publicaciones, se ha hecho campaña durante varios años buscando reducir los tiempos muertos entre la obtención de los resultados y su publicación, consiguiendo cierta efectividad. No obstante, los nuevos criterios surgidos para la obtención de tramos de investigación es una nueva variable a considerar que, en opinión de esta Comisión, no siempre va a repercutir en una mejora de la calidad al aplicar cuestiones tales como la variación de revistas y editoriales.

1.— Desarrollo y despliegue del programa

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

1.1.— Directriz: El programa dispone de mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de las doctorandas y los doctorandos es adecuado y su número es coherente con las características y la distribución de las líneas de investigación del programa y el número de plazas ofertadas.

La Comisión del Programa de Doctorado en Química Física (https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7080&anyo_academico=2024) no ha detectado a lo largo de su existencia problemas en cuanto al perfil de ingreso de los estudiantes. En cuanto a su distribución entre las diferentes líneas, si bien durante algunos años existieron problemas, estos se resolvieron con las modificaciones realizadas reduciendo y reformulando líneas (recomendaciones recibida en las diversas evaluaciones realizadas al programa) y en la actualidad consideramos que el reparto es equilibrado.

Por su parte, el programa nunca se ha visto en la situación de no poder atender la demanda, más bien al contrario, los alumnos de nuevo ingreso siempre han estado por debajo de la oferta. Esta situación ha sido criticada en alguna de las evaluaciones recibidas si bien desde la comisión siempre se ha defendido que la oferta tiene que ajustarse a la capacidad formativa del equipo docente y no al número de alumnos, lo que no deja de ser un ajuste artificial.

1.2.— Directriz: El programa dispone de mecanismos para asegurar que los requisitos y vías de acceso y los criterios de admisión son adecuados.

Los requisitos de acceso al programa de doctorado (https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7080&anyo_academico=2024) no han planteado hasta el momento ningún problema. A pesar de ser un programa de doctorado con un elevado porcentaje de alumnos extranjeros, la aplicación de los requisitos y criterios de admisión, si bien han supuesto alguna complejidad en ocasiones, nunca han supuesto un problema. Este hecho viene refrendado por el hecho de que el programa posee un bajísimo porcentaje de abandonos y, cuando estos se han producido, han sido motivados por cuestiones de índole no académica. Hasta la fecha, nunca ha habido un abandono por falta de conocimientos y habilidades en los doctorandos.

1.3.— Directriz: El programa dispone de mecanismos adecuados para el seguimiento de las doctorandas y los doctorandos, la supervisión de las tesis doctorales y, si procede, de las actividades formativas.

La asignación de director suele ser fruto del acuerdo de este y el estudiante, siendo el director el que propone al tutor. En el caso de estudiantes de esta universidad, lo normal es que exista una relación previa profesor/alumno o director TFG o TFM / alumno. En el caso de estudiantes procedentes de otras universidades, especialmente extranjeras, suele haber un acuerdo previo del candidato con el futuro director. Así pues, la Comisión Académica del programa acepta en todos los casos la propuesta recibida de los implicados. Solo en el caso de que no se dé alguna de las vías comentadas, la comisión se plantearía una decisión propia.

Los doctorandos suelen participar en jornadas de doctorandos organizadas, sobretodo, por la Facultad de Ciencias y la Universidad de Zaragoza, lo que supone una actividad de aprendizaje en la preparación y presentación de sus resultados. Además, la comisión considera aceptable la participación en congresos científicos.

En cuanto a la movilidad de los doctorandos, la comisión la considera adecuada por lo que no se plantea adoptar medidas proactivas para su fomento.

1.4.— Directriz: La institución da respuesta a las posibles recomendaciones y aspectos de especial atención señalados en el Informe de verificación y en su caso en los posibles informes de modificaciones, así como a las que pudieran contener los sucesivos informes de seguimiento y renovación de la acreditación.

En los informes de renovación de la acreditación de los Programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza, llevada a cabo en el año 2021 para la gran mayoría de los programas, se incluyen cuestiones dirigidas a la Escuela de doctorado al ser comunes para todos los programas. Desde la EDUZ y la propia UZ, se han atendido la mayoría de las indicaciones y se sigue trabajando en el resto.

A modo de ejemplo, se destacan a continuación algunas de estas cuestiones:

- Se ha revisado al alza el reconocimiento en horas del trabajo de las personas coordinadoras de los PD, pasando de un total de 800 horas/47 PD a 1.400 horas/50 PD desde el POD del curso 2023-24, y se sigue trabajando para mejorar dicho reconocimiento.
- Se ha incluido una pestaña en la web de la EDUZ (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/programas/hacer-un-doctorado>) con información de interés para futuros doctorandos/as que motive el atractivo de la oferta de la EDUZ. También se trabaja por mantener actualizada la web en general, y la información académica de cada uno de los PD, en concreto se cuenta desde el año 2022 con una beca de apoyo para la visibilización digital de la EDUZ y sus PD.
- Se ha facilitado, en la página web de cada PD, la consulta a la información relativa a las líneas y equipos de investigación directamente desde la pestaña «Profesorado. Líneas de investigación», así como al CV del profesorado de los miembros del personal académico.
- Se ha trabajado en traducir al inglés la estructura de la web y la información que contiene, así como los impresos y otros documentos, como el boletín informativo semanal, etc. En concreto, estas acciones se impulsaron con la ayuda recibida por parte del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación de la UZ, en la 14ª Convocatoria de ayudas a la internacionalización del año 2022.
- Se ha incluido en los informes sobre las encuestas de satisfacción los valores correspondientes a cursos anteriores y el valor medio correspondiente a todos los programas de la rama de conocimiento para facilitar elementos de comparación y análisis.
- Se han incorporado indicadores de seguimiento de la implantación y eficacia de las acciones de mejora identificadas en los planes de mejora.
- Se está trabajando en la mejora de la utilización de la herramienta SIGMA.
- Se ha llevado a cabo un proceso de reflexión sobre la necesidad de regular el porcentaje de obligatoriedad de participación de los doctorandos/as en las actividades transversales y se ha recomendado desde la Dirección de la EDUZ a aquellos PD que aún no lo hacen, que comiencen al menos a recomendarlo y reflexionen en el seno de sus programas de cara a la próxima modificación de la memoria de verificación.

Por otra parte, en el informe de seguimiento de la calidad del PD, la Universidad incluye un apartado (número 8.2) donde, de forma expresa, cada PD ha de incluir información sobre las acciones implementadas en respuesta a las recomendaciones y aspectos de especial atención señalados por las agencias externas de calidad, así como de los resultados obtenidos.

Desde el Programa de Doctorado en Química Física se valora positivamente las actuaciones de la EDUZ en el periodo analizado, fundamentalmente en los dos aspectos que nos parecen más reseñables, la disminución de la burocracia y el reconocimiento al profesorado implicado de una u otra forma. No obstante, consideramos que todavía hay margen de mejora, especialmente en lo relativo a la burocracia.

1.5.— Tablas de acceso, admisión y matrícula

Tabla 1.5.1: Oferta y demanda

Indicador	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
1.1. Oferta de plazas	10	10	10	10	10	10
1.2. Demanda	4	2	4	4	5	3

Tabla 1.5.2: Estudiantes de nuevo ingreso

Indicador	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
1.3. Estudiantes matriculados/as de nuevo ingreso	4	2	3	4	4	2
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	50	0	33.33	25	75	50
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	0	0	0	0	0	0
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados/as a tiempo parcial	0	0	0	25	0	0

Tabla 1.5.3: Total de estudiantes matriculados

Indicador	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
1.7. Número total de estudiantes matriculados/as	11	12	10	13	16	15
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros/as matriculados/as	18.18	16.67	20	23.08	31.25	40
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	45.45	41.67	40	46.15	37.5	33.33
1.9.b. Porcentaje de estudiantes con beca distinta de las contempladas en indicador 1.9	—	—	—	—	—	—
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados/as a tiempo parcial	0	0	0	7.69	6.25	0

1.6.— Tabla de actividades formativas

Tabla 1.6: Tabla de actividades formativas

Indicador	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
2.3.1. Actividades transversales de la EDUZ: estudiantes	4/11	6/12	10/10	8/13	5/16	4/15
2.3.2. Actividades transversales de la EDUZ: cursos	—	—	—	—	—	6

1.7.— Tabla de movilidad

Tabla 1.7: Tabla de movilidad

Indicador	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
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	9.1	0	20	15.38	12.5	6.7

2.— Información y transparencia

[Estándar establecido por la REACU: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características y resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión que garantizan su calidad.]

La Universidad de Zaragoza dispone de los procedimientos necesarios para comunicar a todos los grupos de interés las características del programa de doctorado, así como los procesos que garantizan su calidad. En concreto cuenta con la instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales IT-002 <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/it002.pdf> en la que se establecen los responsables y la forma en que se efectúa la publicación y revisión de información relativa a las características del programa, su desarrollo y los resultados alcanzados, incluyendo los procesos de seguimiento y de acreditación.

Dicha información se encuentra disponible en la web de cada programa <http://estudios.unizar.es>; principal plataforma de publicación de información de las titulaciones oficiales de la Universidad de Zaragoza.

Por otro lado, en el Portal de Transparencia de la Universidad de Zaragoza pueden consultarse los resultados académicos de forma gráfica, por titulaciones o de forma global, y por cursos académicos concretos, a través de la siguiente dirección <https://portaltransparencia.unizar.es/estudios-doctorado>.

Asimismo, desde el Área de Calidad y Mejora de la Inspección General de Servicios se elaboran, publican y difunden informes de resultados de encuestas de satisfacción, presentando dichos resultados por curso académico, de forma global, por rama de conocimiento y por titulación, comparándolos con los datos de cursos anteriores, facilitando el análisis de la evolución producida. Dichos informes están disponibles en el siguiente enlace: <https://encuestas.unizar.es/resultados-encuestas>

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

Esta información responde con carácter general al criterio 2 del protocolo ACPUA.

En caso de IEC para el seguimiento externo o para la renovación de acreditación del programa, se desarrolla en cada una de sus directrices.

2.1.— Directriz: La universidad publica información objetiva, completa y actualizada sobre el programa de doctorado, sus características, su desarrollo y los resultados alcanzados.

Esta Comisión de Evaluación de la Calidad considera adecuada la información que sobre el programa de doctorado publica la universidad.

Información relativa a la calidad del programa puede encontrarse en el enlace: <https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7080&anyo=2023#calidad>

Respecto a los indicadores y resultados de encuestas, pueden consultarse en: <https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7080&anyo=2023#encuestas>

2.2.— Directriz: La institución garantiza un fácil acceso a la información relevante del programa de doctorado a todos los grupos de interés.

La Comisión de Evaluación de la Calidad considera adecuada la vía de acceso a la información relevante del programa de doctorado a todos los grupos de interés, especialmente si se tiene en cuenta la formación y experiencia en el manejo de las fuentes utilizadas que cabe esperar de sus integrantes.

3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

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

El Sistema Interno de Garantía de la Calidad implantado en la Universidad de Zaragoza asegura la mejora continua del programa a través de la recogida y análisis de información cuantitativa y cualitativa, la revisión a partir del análisis de la información recogida y el diseño y ejecución de acciones de mejora derivadas del Informe de Evaluación de la Calidad.

Para ello dispone de distintos sistemas de recogida y análisis de la información entre los que se encuentran, por un lado, los procedimientos de análisis de la satisfacción de los distintos grupos de interés (Q225), a través de la plataforma ATENEA, y por otro la aplicación de analítica de datos DATUZ. DATUZ es una potente herramienta que integra en un único entorno las distintas bases de datos centralizadas (matrícula, admisión, gestión de personal, gestión de la investigación, etc.) sirviendo de fuente de datos y alimentando los procesos de seguimiento de las titulaciones, y a la que progresivamente se van incorporando datos provenientes de otras fuentes (encuestas, proyectos de innovación, etc.).

Entre los procedimientos implantados para la revisión del programa se encuentra el Q212_2, para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC), el Q214_2 que recoge las pautas para aprobar el Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM), a través del cual la Comisión de Evaluación analiza y revisa los aspectos docentes y organizativos, elaborando un diagnóstico de la situación del programa, identificando los aspectos susceptibles de mejora que contribuyen a la mejora continua y sirven de apoyo para la toma de decisiones de modificación y, en su caso, renovación de la acreditación del título. La Comisión de Doctorado, órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado elabora, a partir IEC de cada programa, un Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado (ICED), en el que se analiza y evalúa de forma global la calidad de los estudios de doctorado, incluyendo, en su caso, las valoraciones y recomendaciones que considere oportunas dirigidas a las comisiones académicas de los distintos programas de doctorado. Esto se recoge en el procedimiento Q216.

El procedimiento Q214_2 facilita el diseño y ejecución de las acciones de mejora a través del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) derivadas tanto de los Informes de Evaluación de la Calidad como, en su caso, de los informes de seguimiento externo.

Manual de procedimientos del SIGC <https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7>

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

Esta información responde con carácter general al criterio 3 del protocolo ACPUA.

En caso de IEC para el seguimiento externo o para la renovación de acreditación de la titulación, se desarrolla en cada una de sus directrices.

3.1.— Directriz: Los procedimientos y mecanismos de aseguramiento de la calidad garantizan la recogida de información y de los resultados relevantes para la toma de decisiones y la gestión eficiente del programa de doctorado, en especial sobre los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

El sistema de calidad de los programas de doctorado de la UZ se aplica conforme establece el Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas (ICED) aprobado por Acuerdo de 13 de julio de 2017 y modificado por Acuerdos de 4 de julio de 2018 y 30 de enero de 2019 del Comité de Dirección de la EDUZ, cuyo contenido se integró y desarrolló en el Procedimiento Q213 [Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC) y del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) de los programas de doctorado] que, a su vez, en septiembre de 2024 se ha dividido en tres diferentes, que se señalan más adelante (Q212_2, Q214_2 y Q216).

Paralelamente la EDUZ ha ido adoptando algunos procedimientos transversales de la UZ para todas las titulaciones. En otros casos se han puesto a punto procedimientos específicos (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/normativa-y-calidad/procedimientos-del-sistema-de-garantia-interno-de-calidad-sgic>).

Entre los procedimientos del SIGC de los estudios de doctorado se incluyen el Q111_2 [Procedimiento de nombramiento, renovación y cese de los agentes del SGIC en estudios de doctorado], el Q212_2 [Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC) de los programas de doctorado], el Q214_2 [Procedimiento para la elaboración del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) de los programas de doctorado], el Q216 [Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los estudios de doctorado (ICED)], el Q225 [Procedimiento para el análisis de la satisfacción con los estudios de doctorado] y el PRC-001 [Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral de los egresados].

Por otro lado, la universidad y, en consecuencia, todos sus centros y las titulaciones que en ellos se imparten, dispone de distintos sistemas de recogida y análisis de la información, entre los que destaca la aplicación de analítica de datos DATUZ (<https://inspecciongeneral.unizar.es/innovacion-y-prospectiva/datos-abiertos-y-transparencia-de-la-universidad-de-zaragoza>), que integra en un único entorno las distintas bases de datos centralizadas, sirviendo de fuente de datos y alimentando los procesos de seguimiento de las titulaciones.

Además, en el proceso de evaluación anual del programa, existe un apartado en el IEC (8.3) donde los responsables de la coordinación del PD tienen la posibilidad de incorporar las buenas prácticas que consideren destacar.

Los Informes de Evaluación de la Calidad (IEC) incluyen apartados específicos donde se incorpora la

siguiente información cuantitativa, disponible con carácter público en web, que servirá de base para realizar el análisis anual del PD:

- Matrícula en el programa: Oferta y demanda; estudiantes de nuevo ingreso (plazas ofertadas y matriculadas, universidad de origen, requerimiento de complementos formativos, etc.), extranjeros/as, contratados/as predoctorales, dedicación, etc.
- Actividades formativas y movilidad.
- Personal académico: número de directores/as, experiencia investigadora, expertos internacionales en tribunales de tesis, proyectos, publicaciones, etc.
- Resultados de aprendizaje: tesis defendidas, permanencia en el programa de doctorado, mención cum laude, mención internacional, mención industrial, cotutela, resultados científicos de la tesis, etc.
- Satisfacción de doctorandos/as, tutores/as y directores/as de tesis.
- Información gráfica de titulaciones.

Cabe destacar negativamente que la participación en las encuestas de satisfacción de estudiantes y directores/tutores de nuestro programa es tradicionalmente muy baja. A lo largo de los años se han realizado diferentes actividades para fomentar su mejora, con buenos resultados puntuales pero muy irregulares. Probablemente esta situación se dé por el reducido tamaño de nuestro programa, lo que fomenta un intercambio de opiniones entre todos los actores de modo personal, sin tener que recurrir a las encuestas para manifestar la opinión.

3.2.— Directriz: El programa dispone de procedimientos y mecanismos que facilitan una evaluación interna del programa de doctorado que concluye con planes para su mejora.

Los responsables principales del SIGC son el/la coordinador/a del programa, la Comisión de Evaluación de la Calidad (responsable de la elaboración del “Informe sobre la Evaluación de la Calidad”), la Comisión Académica (responsable de la elaboración del “Plan Anual de Innovación y Mejora”) y la Comisión de Doctorado (responsable de la elaboración del “Informe de Evaluación de la Calidad de los Estudios de Doctorado”). El proceso de revisión del programa título se despliega a través de los procedimientos Q212_2 y Q214_2 [Procedimientos para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC) y para la elaboración del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) de los programas de doctorado, respectivamente]. A través de estas comisiones y de los distintos procedimientos de garantía de calidad implementados, se encuentran representados los distintos grupos de interés.

Con este sistema se asegura el ciclo de revisión y mejora continua de los títulos, completado con la revisión externa que realiza la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón a través de su “Programa de seguimiento” | Protocolo de evaluación de Programas de Doctorado (<https://acpua.aragon.es/es/seguimiento>).

Como se ha indicado en el apartado anterior, el título dispone de información objetiva de índole cuantitativa a la que se suma la importante información cualitativa producida tanto en las reuniones de los órganos anteriormente citados como en la interacción del/de la coordinador/a con el estudiantado y el personal académico.

Como se ha indicado en el apartado anterior, el pequeño tamaño del programa de doctorado facilita un constante intercambio de opiniones sobre el funcionamiento del programa y la toma de decisiones ante cualquier eventualidad.

4.— Personal académico

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

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

4.1.— Directriz: El personal académico reúne los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su experiencia investigadora.

Todo el personal académico incluido en el programa de doctorado cuenta con los requisitos exigidos para su participación en el programa. Con respecto a la memoria de verificación solo se han producido dos cambios, la inclusión realizada el curso pasado de una investigadora del Programa Ramón y Cajal y la inclusión este curso de un Profesor Ayudante Doctor.

El resto del personal académico, todo el incluido en la memoria de verificación, es funcionario, situación que recientemente ha alcanzado la investigadora Ramón y Cajal citada y que es de esperar que alcance el Profesor Ayudante Doctor, cuya transformación a Profesor Titular está en proceso de solicitud.

Todos los índices de calidad del personal académico son positivos, considerando como tales el número de sexenios de investigación, sexenios vivos y número y factores de calidad de sus publicaciones.

4.2.— Directriz: Cada línea de investigación cuenta con al menos un proyecto financiado en convocatorias competitivas en los últimos 6 años, cuyo investigador principal es personal académico del programa de doctorado.

Todas las tesis doctorales en curso se soportan con fondos procedentes, fundamentalmente, del Gobierno central y del autonómico, estando en todos los casos garantizada su viabilidad económica.

4.3.— Directriz: El personal académico es suficiente y tiene la dedicación necesaria para desarrollar sus funciones de forma adecuada, considerando el número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado

El 100% del personal académico del programa de doctorado lo es a tiempo completo y, salvo el caso del Profesor Ayudante Doctor en vías de estabilización, se trata en todos los casos de personal funcionario, lo que garantiza una estabilidad máxima y una total disponibilidad.

4.4.— Directriz: La universidad cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutela y dirección de tesis que son aplicados al personal académico del programa de doctorado.

La dedicación del profesorado al doctorado no está asociada con la impartición de docencia reglada, sino fundamentalmente con la labor de supervisión de los doctorandos y doctorandas. No obstante, la Universidad de Zaragoza considera que, con objeto de promover el doctorado de calidad en la Universidad y favorecer el aumento de tesis defendidas, se ha de reconocer dicha actividad a los profesores que la estén llevando a cabo de manera satisfactoria.

En este sentido, el reconocimiento en POD para los profesores de la UZ por dirección de Tesis Doctorales se rige por la normativa vigente de las “Directrices para el establecimiento y modificación de la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador de la Universidad de Zaragoza” (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/programas/reconocimiento-en-pod-para-los-profesores-de-la-uz-por-direccion-de-tesis-doctorales>), que se puede consultar en la web de Plan de Ordenación Docente. De acuerdo a su artículo 25, las Tesis doctorales dirigidas se consideran asignaturas con contabilidad especial y el encargo se obtiene de la siguiente forma: por cada tesis doctoral dirigida, defendida en la Universidad de Zaragoza y calificada favorablemente en los tres años naturales inmediatamente anteriores al de comienzo del curso académico al que resulte de aplicación, 15 horas. En el caso de que la tesis hubiera sido codirigida con otro u otros codirectores también profesores de la Universidad de Zaragoza, las 15 horas se dividirán por el número de codirectores (ANEXO IV de las Directrices).

Estos mecanismos de reconocimiento son una larga reivindicación del personal afectado y han sido recientemente actualizados. Desde el Programa de Doctorado queremos agradecer el esfuerzo, si bien se considera que el reconocimiento todavía no está a la altura del esfuerzo que los diversos participantes que hacen factible el funcionamiento del programa de doctorado realizan.

4.5.— Directriz: El grado de participación de personas expertas internacionales en las comisiones de seguimiento, tribunales de tesis y actividades formativas es adecuado según el ámbito científico del programa.

La participación de expertos internacionales en tribunales de tesis y en la formación específica del programa es, a pesar de ser uno de los objetivos prioritarios del programa, mejorable. En gran medida esto es consecuencia de los problemas económicos que conlleva su participación y, en ocasiones, de determinadas dificultades de origen burocrático.

A pesar de ello, es frecuente su participación en el desarrollo de las tesis del programa.

4.6.— Tabla de personal académico

Tabla 4.6: Tabla de personal académico

Indicador	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
4.1. Número total de directores/as y tutores/as de tesis	14	12	13	12	14	14
4.1.1. Número total de directores/as y tutores/as vinculados/as estatutaria o contractualmente con la UZ.	10	8	10	9	10	10
4.1.2. Número total de directores/as y tutores/as no vinculados/as estatutaria ni contractualmente con la UZ.	4	4	3	3	4	4
4.2. Experiencia investigadora	34	27	30	25	28	33
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	80	100	90	88.89	90	100
4.4. Porcentaje de dedicación	100	100	90	88.89	80	90
4.5. Presencia de expertos/as internacionales en tribunales de tesis	2/6	0/0	2/6	2/3	2/6	3/12
4.6. Número de directores/as de tesis defendidas	3	0	6	2	4	6

Indicador	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
4.7. Sexenios vivos de los directores/as de tesis defendidas.	100	–	100	100	100	100
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	3	4	6	3	1	2
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	13	10	21	18	17	21
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	22	23	51	38	41	46
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	0	0	0	2	1	0

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

5.— Recursos materiales y servicios de apoyo

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

5.1.— Directriz: Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.

A juicio de esta Comisión de Evaluación de la Calidad los doctorandos disponen de los medios necesarios que faciliten su asistencia a congresos y la realización de estancias de investigación, incluyendo ahí los de su propio grupo, los de la universidad, organismos oficiales y agentes externos con convocatorias que incluyen esa finalidad.

En cuanto a las actividades formativas, incluyendo todas las posibles procedencias, consideramos, igualmente, que los doctorandos tienen a su disposición una colección de medios que cubren todas sus necesidades.

5.2.— Directriz: Los servicios de apoyo con que cuenta el programa de doctorado responden a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores.

Cada inicio de curso académico, la EDUZ realiza una jornada de bienvenida dirigida especialmente a los doctorandos y doctorandas de nuevo ingreso [<https://escueladoctorado.unizar.es/es/bienvenido-universidad-zaragoza>]

Por otra parte, la Universidad cuenta con servicios generales de orientación profesional (UNIVERSA y FEUZ), para favorecer una adecuada inserción laboral de las personas egresadas de los PP.DD. En la página web de la EDUZ se ofrece un link para acceder a dichos servicios: [<https://escueladoctorado.unizar.es/es/informacion/egresados>]

Así mismo, en el apartado "Te interesa" de la web de la EDUZ, se recogen distintos servicios y recursos de utilidad para los doctorandos y doctorandas en su proceso de formación y para la

obtención de su título. Entre ellos, cabría hacer una referencia especial al Programa IBERUS CONNECT para la mentorización doctorandos/as procedentes del extranjero (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/programa-iberus-connect-mentorizacion-doctorandosas>).

El programa de doctorado no dispone de medios propios destinados a la orientación e inserción laboral. No obstante, es frecuente que los contactos entre el personal académico del programa y diferentes empresas y organismos faciliten al acceso de los nuevos doctores al mundo laboral.

6.— Resultados de aprendizaje

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

6.1.— Directriz: Los resultados de los indicadores académicos del programa de doctorado (vinculados a las tesis doctorales y las contribuciones científicas derivadas de ellas) y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del programa de doctorado.

Durante el último curso se han defendido 4 tesis doctorales, lo que supera la media del programa que pudiéramos establecer en 2. Dado lo reducido del programa, esto es más una situación coyuntural que una tendencia, al menos por el momento, a pesar de que ya se dio también en el curso pasado anterior.

En cuanto al número de las contribuciones científicas, si bien su reparto no es homogéneo, consideramos que tras las medidas llevadas a cabo hace unos años, es adecuado. A este respecto, los resultados mostrados en la tabla 6.3 (indicador 6.11) indican una clara tendencia al alza, siendo de 1,46 en el curso 2021-22, de 2,5 en el 2022-23 y de 3, 25 en el 23-24.

6.2.— Directriz: Los resultados de aprendizaje se adecúan al nivel 4 del MECES y satisfacen los objetivos formativos del programa de doctorado.

En la memoria de verificación del programa no existe un apartado concreto donde se contemplen explícitamente los objetivos formativos. No obstante, en el apartado 2 se reflejan las competencias básicas, así como las capacidades y destrezas personales que debe tener un doctor o doctora tras su permanencia en dicho programa, de acuerdo con lo indicado en el RD 99/2011, de 28 de enero, en su artículo 5, y en línea con lo establecido en el artículo 8 del RD 1027/2011, de 15 de julio, donde se definen los descriptores (resultados de aprendizaje) de las cualificaciones correspondientes al nivel de Doctor (nivel 4 del MECES), las cuales tienen como finalidad la formación avanzada del estudiante en las técnicas de investigación.

La Comisión de Evaluaciones de la Calidad del programa considera que los resultados del aprendizaje se ajustan fielmente a lo dispuesto en la memoria de verificación.

6.3.— Tabla de resultados de aprendizaje

Tabla 6.3: Tabla de resultados de aprendizaje

Indicador	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo	2	0	3	1	2	4
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	0	0	0
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	3.47	0	4.19	3.26	4.69	4.53
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	0	0	0	0	0	0
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	12.5	0	30	0	0	7.14
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	0	–	0	0	0	0
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	100	–	66.67	100	50	25
6.7. Porcentaje de tesis con mención Cum Laude	100	–	100	100	100	100
6.8. Porcentaje de tesis con mención internacional	100	–	33.33	0	100	75
6.9. Porcentaje de tesis con mención industrial	0	–	0	0	0	0
6.10. Porcentaje de tesis en cotutela	0	–	0	100	0	0
6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	1.36	0.83	0.2	1.46	2.5	3.25

7.— Satisfacción y egreso

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

7.1.— Directriz: La titulación dispone de indicadores sobre la satisfacción de los agentes implicados y sobre la empleabilidad de los egresados, coherentes con las características del título.

El grado de satisfacción con la titulación por parte de los agentes implicados y con su posterior inserción en el mundo laboral, es obtenido a través de las encuestas realizadas a tal fin, permitiendo ofrecer una información completa y contrastada. Así pues, la Universidad de Zaragoza cuenta con un procedimiento destinado a realizar el análisis de la satisfacción de doctorandos/as y tutores/as-directores/as de tesis con los estudios de doctorados [Q225 Procedimiento para el análisis de la satisfacción con los estudios de doctorado] y otro con el seguimiento de la inserción laboral de los egresados de Doctorado de la Universidad de Zaragoza [PRC-001 Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral de los egresados].

El conocimiento de la Comisión de Evaluaciones de la Calidad sobre la empleabilidad de los egresados se basa en las encuestas de satisfacción y, en ocasiones, en el conocimiento directo del empleador. En el curso analizado se da la circunstancia de que los 3 egresados están en situación de empleo, si bien, según indican en la encuesta, su empleo no guarda relación directa con su titulación de doctor. Esto, una vez más, puede ser una situación coyuntural ya que hay constancia de que en otros cursos la relación es total.

7.2.— Directriz: La satisfacción de las doctorandas y los doctorandos, del profesorado, de las personas egresadas y de otros grupos de interés y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del programa de doctorado.

Si bien el ya comentado reducido tamaño de nuestro programa de doctorado hace que los resultados de las encuestas no sean demasiado representativos, consideramos que, en general, los resultados de satisfacción de los diferentes actores del programa están en línea con los resultados globales del área de ciencias.

7.3.— Directriz: Los indicadores de egreso (tesis producidas, tasa de éxito en la realización de tesis doctorales) y su evolución son coherentes y se adecúan a los objetivos formativos del programa de doctorado.

Las tesis producidas en el periodo considerado superan claramente a la media en el programa de doctorado si bien, al tratarse de números bajos, consideramos que no son representativos. Sería necesario esperar dos o tres cursos más para poder apreciar una tendencia algo más representativa.

En cuanto a la tasa de éxito, sin embargo, si que se puede afirmar sin género de dudas que es muy buena. El abandono es muy bajo en la historia del programa y la totalidad de las calificaciones, al menos desde el curso 2017-18 incluyen la mención "Cum Laude"

7.4.— Directriz: La empleabilidad e inserción laboral de las personas egresadas son coherentes con el contexto socioeconómico e investigador del programa.

La Universidad de Zaragoza cuenta con el procedimiento PRC-001 Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral de los egresados [<https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado/files/users/docto/docs/PRC-001-Egresados-Doctorado.pdf>], por el que anualmente, de forma centralizada, se realiza una encuesta a los egresados de los PPDD sobre la adecuación de la oferta formativa al mercado laboral, tanto en sus requerimientos técnicos como en las competencias transversales.

Las personas responsables de la coordinación de los PPDD reciben los informes con los resultados de sus egresados. Esta información es tenida en cuenta por la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa en los procesos asociados al seguimiento del PD -elaboración del Informe de evaluación de la Calidad (IEC) y del Plan de Actuación, Innovación y Mejora (PAIM)-.

Por otra parte, el plan de actuación institucional de la universidad para facilitar la inserción laboral [<https://universa.unizar.es/plan-de-orientacion-universitaria-pouz-universidad-de-zaragoza>] posibilita la obtención de unos indicadores que permiten analizar la coherencia del egreso con su contexto.

7.5.— Tabla de satisfacción y egreso

Tabla 7.5: Tabla de satisfacción y egreso

Encuesta	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	% Tasa	Media										
Satisfacción de los directores/ tutores de tesis con el programa de doctorado.	8.30	3.55	16.70	3.40	40.00	3.48	33.30	3.36	30.80	3.48	—	—

Encuesta	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	% Tasa	Media										
Satisfacción de los estudiantes con el programa de doctorado.	36.40	4.03	25.00	4.03	50.00	4.38	61.50	3.95	31.20	4.04	–	–
Encuesta Egresados Doctorado	–	–	–	–	–	–	–	–	50.00	4.00	–	–
Satisfacción de los estudiantes con los estudios de doctorado. Tutela (Tercer y quinto año parcial).	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Satisfacción de los estudiantes con los estudios de doctorado. Tutela (primer año)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50.00	4.17
Satisfacción de los directores/as-tutores/as de tesis con los estudios de doctorado.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	35.71	3.60

8.— Orientaciones a la mejora

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

En este apartado se muestran las conclusiones tras el proceso de análisis y reflexión sobre los apartados anteriores, identificando aspectos susceptibles de mejora que servirán de base para la elaboración del PAIM del siguiente curso.

En general, la valoración que la Comisión de Evaluaciones de la Calidad del Programa de Doctorado en Química Física del curso objeto de análisis es muy positiva. Son varios los indicadores globales con resultados positivos, destacando que parece afianzarse un suave incremento en el número de estudiantes de nuevo ingreso y que el número de tesis leídas ha sido especialmente elevado. Al mismo tiempo, se mantienen indicadores que ya eran tradicionalmente positivos, como lo es que todas las tesis leídas obtengan la máxima calificación y que el índice de abandono sea muy bajo.

Quedan cuestiones por resolver, como que el número de encuestas sea significativo como para poder ayudar a sacar conclusiones válidas que permitan implementar mejoras.

También considera esta comisión que, a pesar de los esfuerzos realizados por la EDUZ, se tiene que seguir trabajando en aligerar la burocracia inherente a los estudios de doctorado en todas sus facetas. Este sigue siendo, especialmente por parte de los directores y tutores uno de los aspectos peor valorados.

Existen otras cuestiones, como son la carencia de actividades transversales propias del programa que, dado el bajo número de estudiantes se solventan gracias al trato directo de forma que el programa no se plantea su implementación. Además, se propuso a programas de doctorado afines la realización de alguna actividad conjunta, como podían ser jornadas de acogida que con nuestro número de estudiantes no tienen mucho sentido, sin que se obtuviera una respuesta positiva.

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

En diferentes procesos de evaluación, en el Programa de Doctorado en Química Física se han señalado, fundamentalmente, tres puntos de mejora:

- Bajo número de estudiantes. Una mayor receptividad respecto a solicitudes formuladas por candidatos extranjeros así como su aumento, han permitido establecer una línea ascendente que parece estabilizarse.
- Elevado número de líneas de investigación. En cursos pasados se realizó una reformulación de líneas que, además de su reducción, ha permitido un mayor equilibrio entre los estudiantes asignados a cada una de ellas.
- Adecuación de la oferta a la demanda. Este es un aspecto en el que la Comisión Académica del programa ha mostrado su desacuerdo. El personal académico, su capacidad y los medios materiales y económicos disponibles son los que son y se ajustan a nuestra oferta. Si esta no se ajusta a la demanda, creémosles que la solución es seguir trabajando para atraer estudiantes y no rebajar la oferta conformándonos con la demanda actual. Resumiendo, consideramos que hay que trabajar para que la demanda alcance a la oferta y no al revés.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

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

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

Como es habitual, no se han recibido.

10.— Fuentes de información

- Carga automática de datos e indicadores desde la aplicación analítica DATUZ <https://datuz.unizar.es/>
- Catálogo de indicadores (definición): https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad_mejora/A-Q212_2.pdf
- Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>

11.— Datos de aprobación

Aprobado por unanimidad el 10 de diciembre de 2024.

Coordinador: Carlos E. Lafuente Dios

Representantes del PDI: José Muñoz Embid, Sofía T. Blanco Ariño, Santiago Martín Solans

Representante estudiantes: Enrique Escorihuela López

Representante PTGAS: Ana Isabel Bailón Rodrigo

Anexo

Catálogo de indicadores del IEC y del ICED 



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 – Programa de Doctorado en Química Física

Curso 2020/2021

A.– Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos del programa

ID	Descripción	Estado
8549	De las respuestas recibidas a través de las encuestas, suficientes como para extraer conclusiones válidas, parece destacar negativamente la falta de resultados científicos, de modo que la Comisión Académica se planteará llevar a cabo un estudio detallado de la cuestión que permita proponer actuaciones de mejora.	(no definido)
8553	En cuanto a los directores/tutores, pocas o ninguna son las competencias de la Comisión Académica para resolver sus mayores quejas, las relativas a la carga de trabajo y la falta de reconocimiento de su labor. No obstante, la Comisión Académica del Programa de Doctorado de Química Física no solo está alineada con esas quejas, sino que las hace propias en lo que se refiere a su propia actividad.	(no definido)

B.– Acciones de innovación y mejora en el funcionamiento del programa

ID	Objetivo de mejora	Problema diagnosticado	Descripción de la acción	Inicio	Final	Responsable aprobación	Estado
8550	Ajustar la productividad a los estándares de las líneas de investigación	Baja productividad científica	Llevar a cabo un análisis de los resultados científicos obtenidos en los últimos años por los doctorandos para detectar y, en su caso corregir, los niveles de productividad científica. (CA)	Febrero de 2022	Abril 2022	No se requiere	(no definido)
8551	Aliviar en lo posible la carga burocrática aligerando los procedimientos	Carga burocrática asociada a la dirección de tesis	Análisis de los diferentes procedimientos y eliminación de aquellos pasos que se evidencien cómo innecesarios. (CA/ED)	Febrero 2022		Departamento / Vicerrectorado de Ordenación Académica	(no definido)
8552	Aliviar la carga burocrática asociada a las funciones de la Comisión Académica	Carga burocrática asociada a la gestión del programa por parte de la Comisión Académica	Analizar los diferentes procedimientos asociados a la actividad de la Comisión Académica y proponer a la Escuela de Doctorado modificaciones que permitan agilizar los procedimientos (CA / ED)	Febrero 2022		Vicerrectorado de Ordenación Académica	(no definido)

C1.— ACCIONES SUSTANCIALES (Implican modificación de la memoria de verificación por su naturaleza o dimensión)

C2.— ACCIONES NO SUSTANCIALES (pueden implantarse como resultado de los procesos de seguimiento interno).

ID	Descripción	Justificación	Estado
10312	Basándose en la experiencia acumulada durante los años de vigencia del programa de doctorado se ha llevado a cabo un estudio de las líneas de investigación propuestas con el objetivo de ajustar la oferta a la realidad mediante la fusión de algunas de las líneas propuestas inicialmente. La oferta queda como sigue: 01-> Electroquímica 02-> Estudio termofísico de fluidos en condiciones subcríticas, críticas y supercríticas y sus aplicaciones 03-> Química de Superficies 04-> Química computacional Esta modificación es inferior al 25%, por lo que no implica modificación de la memoria de verificación por su naturaleza o dimensión.	Sistemáticamente, el elevado número de líneas de investigación es un aspecto negativo destacado en las diferentes evaluaciones a las que el programa de doctorado se ha sometido. Inicialmente, la Comisión Académica fue partidaria de esperar a tener un mayor periodo de tiempo antes de tomar ninguna iniciativa pero con el tiempo transcurrido, creemos que ya es momento de proceder a las modificaciones pertinentes.	(no definido)
10313	Entre las actividades formativas obligatorias figura la Presentación anual de los avances del doctorando. Se propone que la actividad pase a ser obligatoria en el año 1, con el objetivo de conocer el proyecto de tesis, el año 3, en el que ya tiene que haber una previsión sobre el alcance del trabajo y fecha de finalización y, llegado el caso, en el año 5, que, de alcanzarse, indicaría una situación excepcional que merecería la pena revisar. El cambio es inferior al 50% de las actividades formativas de carácter obligatorio que forman parte del programa en un periodo de 6 años por lo que, atendiendo al documento "Orientaciones para la comunicación de las modificaciones introducidas en los programas de doctorado", no es necesario someterlo al proceso de modificación.	El sentir general transmitido por los estudiantes es que resulta pesado preparar la presentación todos los años. Además, se presentan situaciones tales como la realización de estancias que pueden complicar la realización de la actividad en el periodo previsto. Igualmente, resulta un tanto complicado para la Comisión Académica planificar un calendario en el que se atiendan las presentaciones de todos los doctorandos en un periodo un tanto cargado por la realización de otras actividades docentes, investigadoras y de gestión.	(no definido)

D.— Fecha de aprobación

Fecha
17/01/2022
04/03/2022

Plan anual de innovación y mejora – Programa de Doctorado en Química Física

Curso 2021/2022

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
11702	01 Desarrollo del programa. Seguimiento doctorandos/as.	Mejora de la productividad científica. La valoración de los resultados científicos sigue siendo media y en algunos casos baja.	Conseguir una valoración de los resultados científicos obtenidos (3,12 en este curso) similar a la media del área científica (3,81).	Seguimiento de la productividad científica y su análisis con los directores de tesis.	P-Comisión académica.	2023-2024	IND-1: resultados de las encuestas. IND-2: seguimiento de la productividad a través de bases de datos	IND-1: resultados similares a los del área de Ciencias. IND-2: resultados similares a los del área de Ciencias.	3,25	Se sigue insistiendo en el aumento de la productividad.	En curso
11703	01 Desarrollo del programa. Supervisión tesis.	Mejora de la percepción que los directores tienen de su carga de trabajo y del reconocimiento de su actividad.	Conseguir que mejore la percepción que los directores tienen de ambas cuestiones.	Traslado al Comité de Dirección de la ED y a la CD de cuantas propuestas recibidas sean apoyadas por la Comisión Académica y puesta en práctica de las que sean de su competencia.	P-Comisión académica.	2023-2024	IND-1: Mejora de los resultados de la encuesta.	IND-1: Dado lo subjetivo de la cuestión es difícil establecer un valor numérico.	Como se señaló en el PAIM al tratarse de cuestiones subjetivas es difícil establecer un valor numérico.	Se está consiguiendo una mejora de la percepción que los directores tienen de su carga de trabajo y del reconocimiento de su actividad.	Ejecutada

2.— Acciones que conllevan modificación del título

ID	Apartado de la memoria	Tipo de modificación	Descripción de la acción	Justificación	Estado
11831	4. Actividades formativas.	(no definido)	Se cambiarán las actividades transversales obligatorias concretas dejando la elección abierta a otras del mismo módulo. Se cambiará "Academic English" por "una actividad del Módulo 1 (Habilidades de comunicación)".	Actividades transversales incluidas como obligatorias en nuestra memoria de verificación han desaparecido o pueden hacerlo. Se pretende evitar que el alumno se vea obligado a realizar una actividad que no se imparte y permitir que la Escuela de Doctorado pueda cambiar su oferta libremente.	En curso
11833	4. Actividades formativas.	(no definido)	Se cambiarán las actividades transversales obligatorias concretas dejando la elección abierta a otras del mismo módulo. Se cambiará "Recursos y fuentes de información académico y científico. Uso, gestión y evaluación" por "una actividad del Módulo 2 (Gestión de la información)".	Actividades transversales incluidas como obligatorias en nuestra memoria de verificación han desaparecido o pueden hacerlo. Se pretende evitar que el alumno se vea obligado a realizar una actividad que no se imparte y permitir que la Escuela de Doctorado pueda cambiar su oferta libremente.	En curso
11834	4. Actividades formativas.	(no definido)	Se cambiarán las actividades transversales obligatorias concretas dejando la elección abierta a otras del mismo módulo. Se cambiará "Compromiso científico y responsabilidad profesional del investigador" por "una actividad del Módulo 4 (Investigación y sociedad)".	Actividades transversales incluidas como obligatorias en nuestra memoria de verificación han desaparecido o pueden hacerlo. Se pretende evitar que el alumno se vea obligado a realizar una actividad que no se imparte y permitir que la Escuela de Doctorado pueda cambiar su oferta libremente.	En curso

3.— Fecha de aprobación

Fecha

19/04/2023

Plan anual de innovación y mejora – Programa de Doctorado en Química Física

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
13211	01 Desarrollo del programa. Seguimiento doctorandos/as y supervisión de tesis.	Un alumno no terminaba de estar satisfecho de la forma en que se había dirigido su tesis. Concienciar a los directores para que detecten las posibles causas de insatisfacción de sus alumnos.	Promover que la comunicación entre los directores y los estudiantes sea más abierta y fluida.	Enviar un mensaje a los directores/as de tesis y a los doctorandos/as incidiendo en la importancia de que haya una comunicación fluida entre ellos.	P-Comisión académica.	2023-2024	IND-1: Enviar mensaje referido. IND-2: Resultado de la cuestión 25 de la encuesta de satisfacción de doctorandos.	IND-1: Sí IND-2: Ninguna respuesta de la cuestión 25, que puntúe con un 1 o un 2.	No se dispone de resultados		Ejecutada
13212	01 Desarrollo del programa. Otros.	En algún caso la satisfacción con los resultados científicos obtenidos es deficiente y en líneas generales los estudiantes no terminan de estar satisfechos con dichos resultados.	Fomentar que tanto los directores como los estudiantes, hagan un esfuerzo por mejorar los resultados científicos obtenidos.	Hacer hincapié sobre la importancia de publicar lo mejor posible los resultados obtenidos en la tesis, en la jornada de bienvenida del programa y en otros foros apropiados, tales como las actividades realizadas en torno a la evaluación anual de los doctorandos, etc.	P-Comisión académica.	2024-2025	IND-1: Realizar una jornada de bienvenida en la que mencionar el tema en cuestión. IND-2: Resultado de la cuestión 24 de encuesta de satisfacción de doctorandos.	IND-1: Sí IND-2: Ninguna respuesta de la cuestión 25, que puntúe con un 1 o un 2.	no se dispone de resultados para todos los indicadores pero son disponibles son positivos		En curso

2.— Acciones que conllevan modificación del título

3.— Fecha de aprobación

Fecha

08/03/2024

CD 26/3/2024
