



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

## Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2022/2023



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

## 0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

### 0.1.– Conclusiones sobre el grado de ejecución

La mayoría de las acciones planificadas se han realizado satisfactoriamente. El resto de las acciones contempladas se están llevando a cabo.

No obstante, debemos seguir insistiendo en la satisfacción de los alumnos con los resultados científicos obtenidos.

En lo relativo a la consecución de mejora de la percepción que los directores tienen de su carga de trabajo y del reconocimiento de su actividad. Se está consiguiendo una mejora de dicha percepción que los directores tienen de ambas cuestiones

Para finalizar las actividades formativas propuestas se encuentran en curso

## 1.– Desarrollo y despliegue del programa

Estándar: 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.

## 1.5.— Tablas de acceso, admisión y matrícula

Tabla 1.5.1: Oferta y demanda

Indicador	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
1.1. Oferta de plazas	10	10	10	10	10	10
1.2. Demanda	3	4	2	4	4	5

Tabla 1.5.2: Estudiantes de nuevo ingreso

Indicador	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	3	4	2	3	4	4
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	66.67	50	0	33.33	25	75
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 a tiempo parcial	0	0	0	0	25	0

Tabla 1.5.3: Total de estudiantes matriculados

Indicador	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
1.7. Número total de estudiantes matriculados	11	11	12	10	13	16
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	18.18	18.18	16.67	20	23.08	31.25
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	36.36	45.45	41.67	40	46.15	37.5
1.9.b. Porcentaje de estudiantes con beca distinta de las contempladas en indicador 1.9	—	—	—	—	—	—
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	0	0	0	0	7.69	6.25

## 1.6.— Tabla de actividades formativas

Tabla 1.6: Tabla de actividades formativas

Indicador	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
2.3.1. Actividades transversales de la Escuela de Doctorado	2/11	4/11	6/12	10/10	8/13	5/16

## 1.7.— Tabla de movilidad

Tabla 1.7: Tabla de movilidad

Indicador	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
3.1. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación en el año	9	9.1	0	20	15.38	12.5
3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación	9	9.1	?	?	30.77	?

## 2.— Información y transparencia

Estándar: 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.

### 3.– Garantía de calidad, revisión y mejora

Estándar: 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 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>

---

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

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

### 4.– Personal académico

Estándar: 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.

#### 4.6.– Tabla de personal académico

Tabla 4.6: Tabla de personal académico

Indicador	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
4.1. Número total de directores y tutores de tesis	13	14	12	13	12	14
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	9	10	8	10	9	10
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	4	4	4	3	3	4
4.2. Experiencia investigadora	27	34	27	30	25	28
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	88.89	80	100	90	88.89	90
4.4. Porcentaje de dedicación	100	100	100	90	88.89	80
4.5. Presencia de expertos internacionales en tribunales de tesis	1/6	2/6	0/0	2/6	2/3	2/6
4.6. Número de directores de tesis leídas	4	3	0	6	2	4
4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas	75	100	–	100	100	100
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	4	3	4	6	3	1
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	10	13	10	21	18	17
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	30	22	23	51	38	41
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	1	0	0	0	2	1

## 5.— Recursos materiales y servicios de apoyo

Estándar: 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.

## 6.— Resultados de aprendizaje

Estándar: 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.

### 6.3.— Tabla de resultados de aprendizaje

Tabla 6.3: Tabla de resultados de aprendizaje



## 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.

Nuevamente nos encontramos con un escaso número de respuestas a las encuestas de satisfacción por parte de los alumnos, 5 de 16 posibles. Dada esta situación es complicado establecer una adecuada valoración del curso.

En cuanto a los estudiantes, pese a las pocas encuestas presentadas, destaca la satisfacción con el programa de doctorado (organización, información...) 4,25 y la valoración general 4,5. La mejor valoración de los estudiantes es obtenida por la utilidad de las estancias de investigación, valorada con 4,5. Los principales motivos de insatisfacción radican en los resultados científicos obtenidos y en cómo se ha dirigido su tesis.

En cuanto a la encuesta de satisfacción de los directores/tutores, al igual que en el caso de los alumnos la participación es más bien escasa, 4 de 13 posibles. Siendo la satisfacción global con el programa de doctorado valorada con 3,75 un poco inferior a la previa. Las valoraciones más negativas son las relacionadas con las percepciones del reconocimiento de su actividad y de su carga de trabajo.

En cuanto a la situación del programa de doctorado en general, la consideramos bastante satisfactoria. Destacando la presencia de cinco estudiantes extranjeros, dos de ellos con acuerdo de cotutela.

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

Reiteradamente, los informes externos destacan que en el programa de Química Física la matrícula nunca llega a alcanzar el 50% de la oferta de plazas. En relación a este hecho, debemos destacar que en este momento catorce estudiantes se encuentran realizando la tesis, lo que constituye el número máximo que ha tenido el programa. Por otro lado, queremos hacer constar que la capacidad formativa del profesorado del programa se considera muy buena, de modo que la disponibilidad para recibir nuevos estudiantes se mantiene y se considera razonable, debiendo centrarse las actividades en la captación, aspecto en el que influyen muchos factores, algunos de los cuales

escapan a las competencias del programa. Como defendemos sistemáticamente, nuestra capacidad formativa es la que es, y ahí están los indicadores objetivos para justificarlo, por ejemplo, el 90% del profesorado del programa cuenta con sexenio vivo y el número de proyectos que obtienen los grupos de investigación también se considera adecuado.

Respecto a las líneas de investigación que se ofertan debemos destacar que el curso pasado se realizó la fusión de dos de estas líneas con lo que su número se redujo a 4. No obstante, el programa tiene previsto una nueva reducción dejando definitivamente 3 líneas.

### 8.3.— Identificación de buenas prácticas

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

No me consta que se hayan recibido quejas.

## 10.— Fuentes de información

- Carga automática de datos e indicadores desde la aplicación analítica DATUZ <https://datuz.unizar.es/>
- Catálogo de indicadores (definición): [http://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad\\_mejora/a-q213-2.pdf](http://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad_mejora/a-q213-2.pdf)
- Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>

Analizadas las encuestas de satisfacción, podemos concluir que en líneas generales los alumnos están conformes con el desarrollo del programa.

## 11.— Datos de aprobación

Coordinador: Carlos E. Lafuente Dios

Secretario : Santiago Martín Solans

Representantes del profesorado: José Muñoz Embid y Sofía T. Blanco Ariño

Representantes de los doctorandos: Enrique Escorihuela López y Asier Urriolabeitia Rodrigo

Representante del Personal de Administración y Servicios: Ana Isabel Bailón Rodrigo

## Anexo

Descripción de los indicadores: [https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad\\_mejora/a-q213-2.pdf](https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad_mejora/a-q213-2.pdf)

---

## 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