



2023-  
2024

# INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA  
TITULACIÓN

CURSO ACADÉMICO 2023 – 2024



# INFORME FINAL DEL SGIC

## PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### CURSO ACADÉMICO 2023-2024

#### 1. INTRODUCCIÓN

El SGIC de la Universidad de Cantabria se fundamenta en los Criterios y Directrices para el Aseguramiento de Calidad en el EEE y su diseño ha sido certificado conforme al Programa AUDIT INTERNACIONAL de ANECA. Está formado por un conjunto de protocolos y actividades para el diagnóstico de la calidad de la enseñanza, obtener evidencias para su análisis y el diseño de un conjunto de actuaciones para la mejora continua de su desarrollo y resultados:

<https://web.unican.es/unidades/area-calidad/sgic>

Anualmente, la **Comisión Académica** del Programa del **Doctorado en Ciencia y Tecnología** analiza la información generada por el SGIC, estableciendo, en aquellos casos que así lo aconsejen, medidas correctoras para aquellas cuestiones que no están funcionando de acuerdo al planteamiento deseado.

La información y análisis del programa se plasma en el Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), que sintetiza la información generada en el curso académico: oferta, perfil y relevancia de los doctorandos de nuevo ingreso, calidad de la enseñanza, satisfacción de los doctorandos, directores, tutores, coordinador y PTGAS e inserción laboral. Se trata de un programa muy amplio y multidisciplinar ([enlace RUCT](#)), que integra todas las disciplinas y áreas de conocimiento de la Facultad de Ciencias y el IFCA ([enlace web de la EDUC: web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/Paginas/Doctorado-en-Ciencia-y-Tecnologia.aspx](http://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/Paginas/Doctorado-en-Ciencia-y-Tecnologia.aspx)). El programa obtuvo la renovación de la acreditación Informe Final de evaluación (IF 5601065) con fecha 28 de julio de 2022 y [la resolución favorable del Consejo de Universidades de 7 de septiembre de 2022](#).

Atendiendo las recomendaciones evacuadas en dicho proceso de renovación de la acreditación, se está acometiendo la modificación de la Memoria verifica.

“Consideraciones lingüísticas: Todas las denominaciones relativas a los órganos de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria, a sus titulares e integrantes y a los miembros de la comunidad universitaria, así como cualesquiera otras que en la normativa presente se efectúen en género masculino, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo del titular que los desempeñe, o de aquel a quien dichas denominaciones afecten. Cuando proceda, será válida la cita de los preceptos correspondientes en género femenino.”

*Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2023 / 2024, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.*

## 2. RESPONSABLES DEL SGIC DE DOCTORADO

Tabla 1. Miembros de la Comisión Académica y técnico de calidad del programa.

<b>COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Coordinador	Marcos Cruz Rodríguez
Vocal	Francisco Santos Leal
Vocal	Amparo Gil Gómez
Vocal	José Javier Gutiérrez García
Vocal	Manuel de Pedro del Valle
Vocal	Enrique Vallejo Gutiérrez
Vocal	Belén Barreiro Vilas
Vocal	Juan Remondo Tejerina
Técnico de organización y calidad	Carlos Fernández-Argüeso

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE DOCTORADO DE LA UC</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Director	Fernando Moreno Gracia
Subdirector	Ramón Agüero Calvo
Directora del Área de Calidad y Prospectiva	María Dolores Ortiz Márquez
Miembro Dpto Posgrado y Especializa. CSIC	Maria del Carmen Simón Mateo
Representante Programa Doctorado	Manuel Álvarez Guerra
Representante Programa Doctorado	Borja Alonso Oreña
Representante Programa Doctorado	Fernando Igor Gutiérrez Zagasti
Representante Programa Doctorado	Carlos López Gutiérrez
Representante Programa Doctorado	Pablo García Fernández
Representante Programa Doctorado	María Jesús Cabero Pérez
Representante de Doctorandos	Jesús Bolado Alonso
Egresado	A determinar
Técnico de organización y Calidad	Pedro Gil Sopeña
PTGAS (Administradora de la EDUC)	Laura Miguélez Fernández

Actualizado 4 agosto 2025. [https://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/Documents/La\\_EDUC/MiembrosComisionCalidad.pdf](https://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/Documents/La_EDUC/MiembrosComisionCalidad.pdf)

La Comisión Académica del Programa de Doctorado es el órgano responsable de la calidad de dicho Programa. El presente informe parte de una plantilla común para los programas de Doctorado UC y ha sido elaborado, a partir de resultados obtenidos por el SGIC y de datos de la EDUC, por el coordinador del Programa (Marcos Cruz) y por el técnico de calidad de la Facultad de Ciencias, así como por los miembros de la CAPD.

La CAPD está compuesta por, al menos, un investigador de cada una de las 4 líneas y es presidida por el coordinador del programa. Los miembros de dicha comisión son doctores participantes en el programa con reconocida experiencia investigadora.

### 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

**Tabla 2. Directrices sobre el desarrollo del Programa de Doctorado.**

Nº	DIRECTRIZ	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
1	Perfil de ingreso, requisitos de acceso, criterios de admisión y número de plazas.	CUMPLE		
2	Actividades formativas	CUMPLE		
3	Seguimiento y supervisión de doctorandos.	CUMPLE		
4	Colaboraciones.	CUMPLE		

#### 3.1. Perfil de ingreso, requisitos de acceso, criterios de admisión y número de plazas

**Tabla 3. Indicadores sobre acceso y admisión.**

Nº	INDICADOR	2023-24	2022-23	2021-22
1	Nº de plazas ofertadas.	<b>25</b>	25	25
2	Demanda.	<b>17</b>	16	7
3	Nº de doctorandos de nuevo ingreso.	<b>15</b>	14	7
4	Nº de doctorandos matriculados.	<b>66</b>	67	69
5	Nº de doctorandos de otros países matriculados.	<b>8</b>	5	10
6	% de doctorandos con dedicación a tiempo parcial.	<b>21,2%</b>	25,3%	21,7%
7	% de doctorandos con complementos de formación.	<b>0</b>	0	0

**Tabla 4. Indicadores sobre acceso y admisión.**

Nº	INDICADOR	SÍ	NO
1	Los criterios de admisión al programa de doctorado se publican con antelación a la apertura del periodo de matrícula del curso académico.	SÍ	
2	Los criterios de admisión cumplen con la normativa de aplicación.	SÍ	
3	Los criterios de admisión concuerdan con los establecidos en la Memoria Verifica.	SÍ	
4	Los complementos formativos, en caso de ser necesarios, se aplican según lo recogido en la Memoria Verifica.	SÍ	
5	El perfil de ingreso al Programa de Doctorado mantiene su relevancia y actualización.	SÍ	

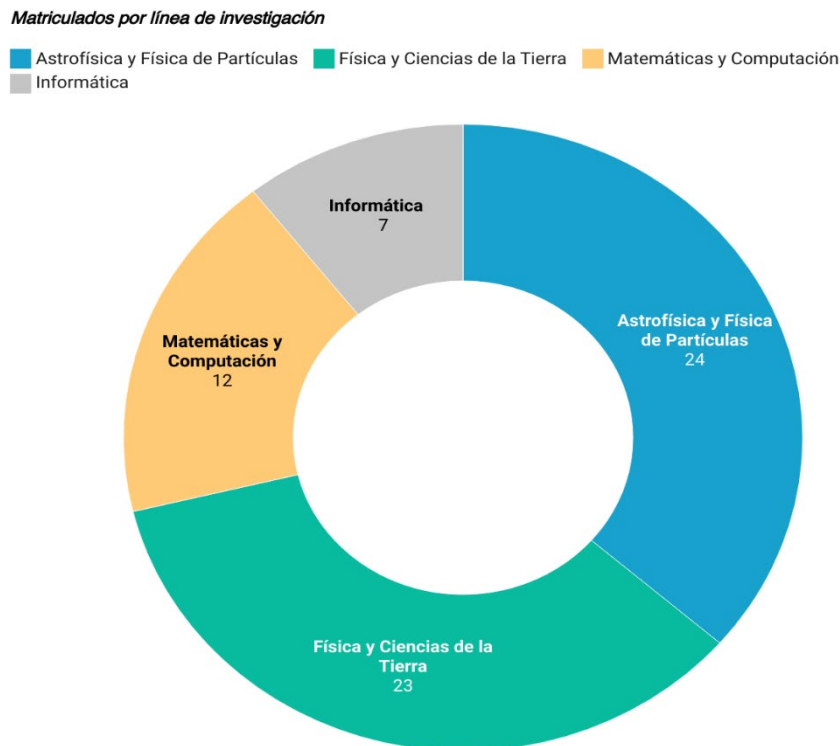
La admisión al programa de doctorado es responsabilidad de la Comisión Académica del Programa, conforme a los criterios de admisión <https://web.unican.es/estudios/Documents/CA/CA-D9-CIENCIA.pdf> establecidos en la memoria verifica y los requisitos específicos del programa

De esta manera se adecúa el perfil de ingreso a las exigencias del programa, encontrándose matriculados 66 doctorandos en 2025, en línea con la matrícula de los últimos cursos. La nota media de acceso de los últimos cinco años se mantiene en un promedio cercano al 8,8.

El programa incluye medidas para aspirantes con discapacidad que gestiona el Servicio de Información, Orientación y Apoyo a los Estudiantes (SOUCAN).

En este último trienio se han leído un total de 36 tesis doctorales, de las cuales 29 fueron a tiempo completo. La mitad de los doctorandos que han leído la tesis han participado en algún programa de movilidad.

Figura. 1: Matriculados por línea de investigación



Se visualizan las líneas de investigación a la que se adscriben los 66 doctorandos matriculados, mostrando un predominio en la elección de Astrofísica y en Física.

La duración media de la elaboración de la tesis es adecuada, dentro de lo normal para estos estudios de doctorado y variable en función de la dedicación a tiempo completo (duración media de 5 años) o a tiempo parcial (duración

media inferior a 7 años), así como del perfil del doctorando y su experiencia previa en investigación. En este sentido, respecto a la tasa de éxito  $\leq 3$  años para doctorandos con dedicación a tiempo completo (entendida como el porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo completo ese mismo año, que finalizan su tesis en 3 años o menos), en la memoria de verificación se recoge un valor estimado del 11%. Las cifras obtenidas mejoran este valor. Añadir que a partir de este curso 2023-2024 y conforme al criterio ANECA se considerará la fecha de depósito como aquella de finalización.

La tasa de abandono es muy baja, en torno al 4,5% en los dos últimos cursos, permaneciendo por debajo de la tasa prevista en la memoria verifica.

### 3.2. Actividades formativas

Se analiza en este apartado la calidad de la Formación Transversal ofrecida por la Escuela de Doctorado, que es una formación genérica para todos los doctorandos UC, desagregando los datos por programa, rama de conocimiento y media UC. Esta información se recopila a través del procedimiento de [garantía de la formación, desarrollo y resultados del programa de Doctorado](#)

**Tabla 5. Calidad de la formación transversal del curso 2023-2024. Cursos presenciales.**

Nº	Ítem	PD CIENCIA Y TECNOLOGIA	Ciencias	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	La organización del curso ha sido adecuada.	4,71	4,71	4,65
2	Considero suficiente la duración del curso.	4,79	4,79	4,54
3	El horario del curso resulta apropiado.	4,50	4,50	4,39
4	El nivel de los contenidos es adecuado.	4,71	4,71	4,49
5	La documentación y materiales aportados son claros y de utilidad	4,64	4,64	4,48
6	Las condiciones del aula son apropiadas.	4,50	4,50	4,68
7	La labor del profesor/a ha sido adecuada.	4,86	4,86	4,77
8	Considero que los contenidos serán de utilidad para mi carrera investigadora.	4,50	4,50	4,33
9	La evaluación del curso ha sido apropiada.	4,75	4,75	4,69
10	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,43	4,43	4,44
<b>Media Total Cursos Presenciales</b>		<b>4,64</b>	<b>4,64</b>	<b>4,41</b>

**Tabla 6. Calidad de la formación transversal del curso 2023-2024. Cursos Online.**

Nº	Ítem	PD CIENCIA Y TECNOLOGIA	Ciencias	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	La organización del curso ha sido adecuada.	4,55	4,55	4,44
2	Considero suficiente la duración del curso.	4,75	4,75	4,39
3	El horario del curso resulta apropiado.	4,50	4,50	4,25
4	El nivel de los contenidos es adecuado.	4,55	4,55	4,23
5	La documentación y materiales aportados son claros y de utilidad.	4,25	4,25	4,29
6	Las condiciones del aula son apropiadas.	4,47	4,47	4,52
7	La labor del profesor/a ha sido adecuada.	4,60	4,60	4,51
8	Considero que los contenidos serán de utilidad para mi carrera investigadora.	4,30	4,30	4,16
9	La evaluación del curso ha sido apropiada.	4,33	4,33	4,42
10	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,35	4,35	4,15
<b>Media Total Cursos On-line</b>		<b>4,47</b>	<b>4,47</b>	<b>4,47</b>

<b>Calidad de las ponencias</b>	<b>4,72</b>
---------------------------------	-------------

**Tabla 7. Indicadores relativos a la Movilidad del Programa de Doctorado. 2023-2024**

Nº	INDICADOR	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	UC
1	Tasa de participación (nº doctorandos del programa que han realizado estancias de movilidad/nº doctorandos matriculados programa)	29%	35%
2	Satisfacción doctorandos con la estancia (programa de movilidad)	4,50	4,61

En el curso 2023-2024 se ha reformado la estructura y las competencias de la formación transversal, tras su reconocimiento por ANECA, reduciendo el número de horas a la mitad: de 80 a 40 en total. A partir de ahora, esta formación se aplica a los doctorandos de todos los programas, salvo los que están pendientes de aprobación, por parte de ANECA, de una

modificación sustancial de la memoria. Se mantiene la distribución entre Formación Básica y Avanzada, que consta de 20 horas cada una, estructuradas en dos bloques. El Bloque I es obligatorio y común para todos los doctorandos (6 horas para la Formación Básica y 3 horas para la Formación Avanzada), mientras que en el Bloque II los doctorandos pueden realizar los cursos que deseen (ofertados por la EDUC o externos) hasta cubrir las horas exigidas en cada caso (14 horas para la Formación Básica y 17 horas para la Formación Avanzada).

#### **Organización y contenido:**

Durante el curso 2023-2024, además de dos ediciones de cada uno de los cursos obligatorios, se ofertaron 34 cursos de nivel básico (8 de la Competencia I; 11 de la Competencia II; 6 de la Competencia III; 5 de la Competencia IV; y 3 de la Competencia V). En cuanto a la formación avanzada, se ofertaron un total de 13 cursos (4 de la Competencia I; 6 de la Competencia II; y 3 de la Competencia V). Traslado esto al número de inscripciones, hubo **290 matrículas en cursos presenciales y 790 matriculaciones en cursos online.**

Modalidad de impartición: mayoritariamente se impartieron en formato virtual (síncrono o asíncrono), motivado por la buena acogida tras la pandemia al facilitarles la conciliación con el resto de responsabilidades profesionales y personales. En todo caso, la Escuela apuesta por mantener parte de la oferta en formato presencial, ya que se considera positivo para generar puntos de encuentro entre doctorandos de diferentes áreas.

Se mantuvo la apuesta por los cursos en inglés para seguir potenciando las competencias lingüísticas de los doctorandos y para dar respuesta a la demanda, ofertando **7 cursos de nivel básico y 3 de nivel avanzado en inglés.** En concreto, los cursos que se ofertaron de forma conjunta fueron los siguientes:

- What is science? Carnap's logical empiricism
- What is science? Popper's falsificationism
- What is science? Kuhn's paradigms and revolutions
- Scientific communication on Internet: creation of web pages, blogs and personal branding
- Opportunities for graduates and junior researcher
- Voice, Vision and Visuals

De forma complementaria a los cursos organizados internamente por la EDUC, se mantuvo la oferta conjunta de formación con el Consorcio G9.

#### **Valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos:**

La valoración de la Formación transversal por parte de los doctorandos registró un leve crecimiento respecto al curso anterior en los cursos presenciales, pues la media total fue de **4,55**; mientras que el curso anterior (2022-2023) fue de **4,52**. Por otro lado, en el caso de los cursos online se observa también un ligero incremento en la valoración media, pasando de **4,23** en el curso 2022-2023 a un **4,33** en el curso 2023-2024.

Durante el curso 2023-24 la formación presencial registra un valor idéntico a la online, lo cual refuerza la idea de la EDUC de mantener las actividades presenciales para fomentar el

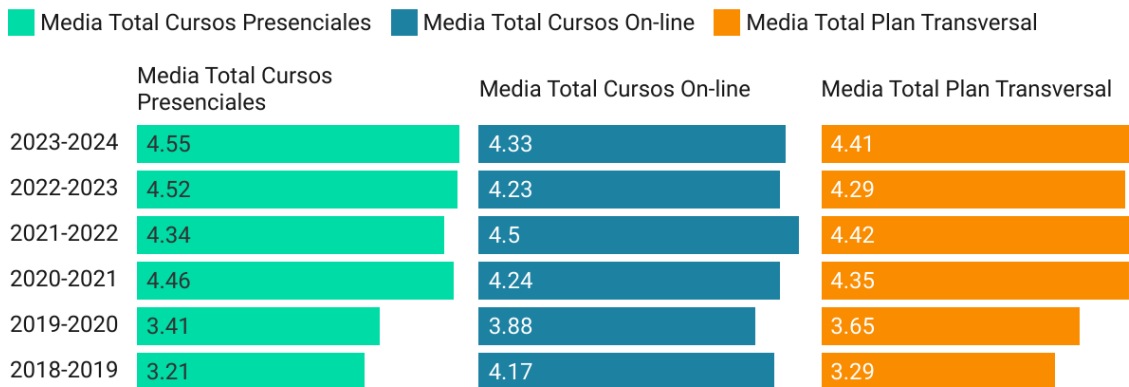
*networking* entre doctorandos. Por supuesto, se seguirá manteniendo la oferta virtual de forma que los doctorandos tengan flexibilidad para compaginar todas sus responsabilidades.

Atendiendo a las áreas de conocimiento a las que pertenecen los doctorandos de la Universidad de Cantabria (Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Sociales y Jurídicas, Ingeniería y Arquitectura) y a los resultados de las encuestas, cabe considerar que el grado de satisfacción con los cursos es muy similar entre todas ellas, moviéndose en una horquilla en los cursos presenciales entre el **4,36** y el **4,65**, y entre el **4,15** y el **4,52** en el caso de la formación *online*. Todas ellas son cifras muy similares a las registradas en el curso previo.

En lo que respecta a la **satisfacción de los docentes**, esta también ha resultado positiva, alcanzándose una media del **4,67** en la formación online y del **4,72** en la formación presencial.

Figura 2: Valoración media de la Formación Transversal. UC.

### Valoración Formación Transversal

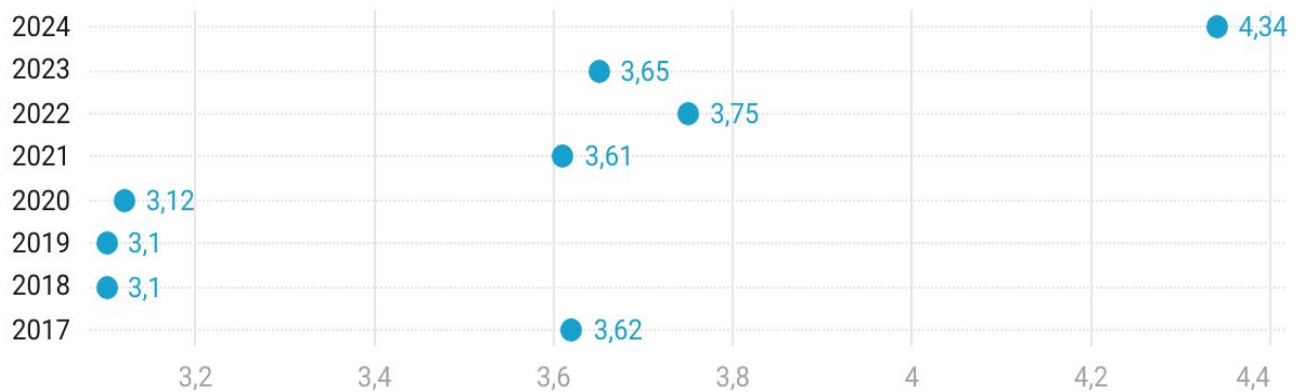


### 3.3. Seguimiento y supervisión de doctorandos

Se realiza el seguimiento y supervisión de doctorandos mediante el procedimiento [P6-3-2 – Informe del doctorando](#)

En la edición de 2024, octava realizada, respondieron 17 de los 66 doctorandos matriculados en el programa de doctorado en Ciencia y Tecnología, con un promedio global de todos los ítems de 4,34, el más elevado de toda la serie histórica, como puede observarse en la siguiente gráfica:

Figura 3: Encuesta de satisfacción a doctorandos. Media histórica. PD Ciencia y Tecnología.



Son relevantes los comentarios aportados, entre los favorables comentan que hay cursos transversales de alta calidad y asimismo un número importante de egresados consideran relevante hacer la tesis. También comentan que se promueve la movilidad con ayudas económicas y en relación con las gestiones, *me han ayudado tanto el personal de universidad como de la escuela de doctorado.*

Entre las debilidades detectadas, comentan el amplio *margin de mejora del mundo de la Investigación, el tema de la publicación y su calidad. La principal debilidad es la excesiva burocracia.*

También la *obligatoriedad de realizar cursos de doctorado generales* que no se adecúan a las necesidades de cada programa de doctorado, considerando que estos cursos *deberían ser convalidados por Escuelas de Verano y cursos de la elección del doctorando y su director de tesis*, adecuados a las necesidades específicas de cada doctorando. *Ámbito demasiado amplio.*

**Oportunidades de mejora:** se trasladan propuestas de mejora sugeridas por los doctorandos a las acciones de mejora del programa para 2025-2026.

### 3.4. Colaboraciones

Existen numerosas colaboraciones formales para investigación, que incluyen acuerdos relacionados con la formación doctoral, Acuerdos con organismos internacionales o colaboraciones científicas internacionales, Redes temáticas europeas, Redes temáticas nacionales, acuerdos Erasmus Mundus o equivalente, acuerdos de investigación entre Universidades, organismos o centros de investigación (internacionales) y acuerdos de investigación entre Universidades, empresas o centros de investigación (nacionales).

Asimismo, se forman investigadores a nivel predoctoral al amparo del Convenio entre el CSIC y la UC para la constitución del Instituto de Física de Cantabria (CSIC-UC). Se pueden consultar en detalle en el siguiente enlace:

<https://web.unican.es/estudios/Documents/COLABORACIONES/C-D9-CIENCIA.pdf>

Estas estancias de corta y media duración en centros de investigación son muy positivas para el doctorando del PD Ciencia y Tecnología, ya que le permite conocer otro centro de trabajo con otros investigadores de distintos perfiles, aproximarse a otra manera de pensar e investigar, repercutiendo favorablemente en su perfil y en su metodología de investigación.

## 4. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Tabla 8. Directrices sobre información y transparencia del Programa de Doctorado.**

Nº	DIRECTRIZ	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
5	La página web ofrece información objetiva, completa y actualizada.	CUMPLE		
6	La información sobre el Programa de Doctorado es fácilmente accesible.	CUMPLE		

El enlace a la página web principal del programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología se sitúa dentro de la web de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria: <https://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/Paginas/Doctorado-en-Ciencia-y-Tecnologia.aspx> y contiene información relevante relativa a la estructura, contexto, acceso y admisión, investigadores participantes, comisión académica y en general la documentación oficial.

La web de la EDUC dispone de apartado para el Sistema de garantía Interno de Calidad (SGIC): <https://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/Paginas/Doctorado-en-Ciencia-y-Tecnologia%20-%20SGIC.aspx>

Por último, se ha incluido en la web de la Facultad de Ciencias concisa información sobre el programa, incluyendo un enlace que redirecciona a la web de la EDUC:

<https://web.unican.es/centros/ciencias/doctorado/doctorado-en-ciencia-y-tecnologia>

## 5. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, REVISIÓN Y MEJORA

**Tabla 9. Directrices sobre aseguramiento de la calidad, revisión y mejora del Programa de Doctorado.**

Nº	DIRECTRIZ	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
7	Recogida de información y resultados relevantes	CUMPLE		
8	Análisis de la información y toma de decisiones	CUMPLE		

### 5.1. Satisfacción de los grupos de interés con el Programa de Doctorado

**Tabla 10. Satisfacción de los grupos de interés. Ciencia y Tecnología\*. 23-24.**

Satisfacción por ítems y colectivos	Ciencia y Tecnología	Ciencias	UC
Satisfacción doctorandos con el proceso de asignación de los tutores <a href="#">P6-3-2</a>	5,00	5,00	4,77
Satisfacción doctorandos con el proceso de asignación directores <a href="#">P6-3-2</a>	4,00	4,00	4,68
Satisfacción doctorandos con tutores tesis <a href="#">P6-3-2</a>	4,59	4,61	4,50
Satisfacción doctorandos con directores tesis <a href="#">P6-3-2</a>	4,65	4,67	4,54
Satisfacción doctorandos con el control y supervisión anual del DAD <a href="#">P6-3-2</a>	4,56	4,59	4,48
Satisfacción doctorandos con recursos disponibles para desarrollo tesis <a href="#">P6-3-2</a>	4,27	4,31	4,06
Satisfacción global doctorandos** con PD*** <a href="#">P9-1-3</a>	4,00	4,00	4,20
Satisfacción doctores egresados con PD ( <a href="#">P10-2-2</a> )	3,50	3,50	3,86
Satisfacción coordinadores, tutores y directores tesis con PD <a href="#">P9-2-2</a>	4,05	4,10	3,97
Satisfacción PTGAS P. Doctorado <a href="#">P9-3-1</a> )	4,36	4,36	4,54

\*Se ofrecen desglosados los resultados del programa de Doctorado de Ciencia y Tecnología y de la rama de conocimiento de Ciencias (que engloba al anterior programa más el programa de Doctorado en Química Teórica y Modelización Computacional, con un número de doctorandos matriculados sensiblemente inferior al primero, por lo que la media de Ciencias prácticamente se identifica con el programa de este informe).

\*\*Doctores y doctoras en el momento que realizan la encuesta.

\*\*\*PD (Programa de Doctorado)

Para mostrar la satisfacción general de todos los colectivos se utiliza la tabla anterior donde se muestran ítems específicos de los siguientes procedimientos del SGIC de los Programas de Doctorado que valoran la satisfacción de los colectivos, como son:

**[P6-3-2](#) Informe del Doctorando** (supervisión y seguimiento a los doctorandos: encuesta anual que se envía a todos los doctorandos matriculados, realiza el análisis y evaluación del proceso formativo del doctorando, su actividad académica e investigadora y los resultados globales del programa de doctorado). El análisis completo se puede ver en el apartado 3.3.

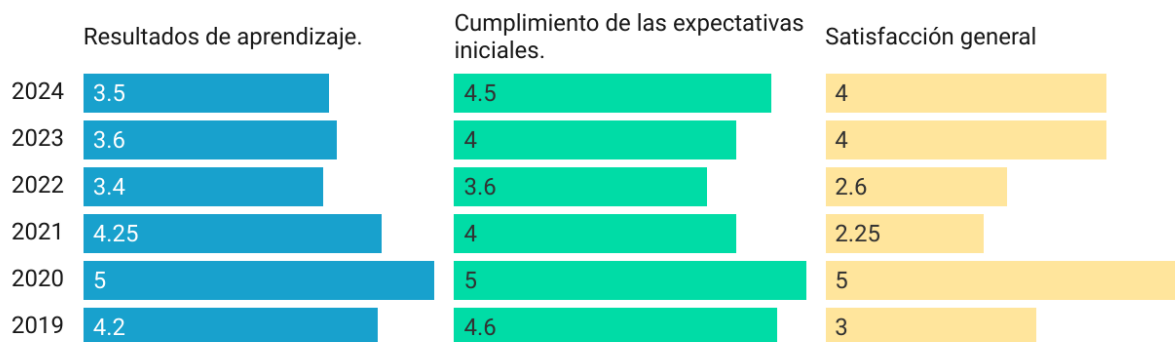
**[P9-3 Satisfacción con el programa formativo:](#)**

**Doctorandos tras defender la tesis (P9-1-3):** de periodicidad anual, se dirige a las ya doctoras o doctores, una vez que acaban de defender su tesis (P9 una vez finalizado el proceso enseñanza – aprendizaje y defendida la tesis, el doctor recibirá en su cuenta de correo institucional un correo electrónico con la invitación a participar en la encuesta de satisfacción). En la última encuesta efectuada responden solo 2 sobre 8 doctores, que valoran favorablemente el bloque de cuestiones relativas a la atención recibida (*atención, instalaciones satisfacción general, procedimientos para realizar quejas y sugerencia y seguimiento de mi tesis doctoral*). Es positiva su percepción de las infraestructuras. Valoran con 4 puntos sobre 5 su satisfacción global sobre el programa, superando el 2,25 de 2021. Se muestra en la siguiente figura los resultados históricos de las últimas encuestas, en las que se obtuvo mayor participación.

Figura 4: Encuesta de satisfacción a los doctores. Media de los tres últimos ítems. PD Ciencia y Tecnología.

### Satisfacción de los doctores/as Ciencia y Tecnología

■ Resultados de aprendizaje. ■ Cumplimiento de las expectativas iniciales. ■ Satisfacción general



### Coordinadores, tutores y Directores/as de Tesis (P9-2-2).

De periodicidad bienal, fue realizado en 2024 y analizado en el informe final SGIC de dicho curso

Respondieron al cuestionario 30 de los 67 investigadores adscritos al programa, quienes evalúan favorablemente el buen nivel de los conocimientos previos y el compromiso con los que acceden los doctorandos. Mejorarían canales de comunicación con la Escuela, la web y en general la coordinación. Solicitaron reforzar la información de ayudas y becas en inglés, atraer mayor número de investigadores extranjeros y potenciar la interacción de tutores con la EDUC. Valoran positivamente el aprendizaje, las expectativas cumplidas, dirección de la tesis y recursos. Se recogen entre sus comentarios los siguientes, con relación a las oportunidades de mejora y debilidades trasladadas en dicho [informe de 2024](#):

- Mejorar la organización de la información en web y dotarla de contenido en inglés.
- Automatizar procesos y gestiones.

- Ampliar las reuniones informativas y de coordinación a más de una al año.
- Es necesario mejorar la comunicación con la EDUC.
- Es necesario redefinir la formación transversal para que sea útil a los doctorandos. Dejar más margen a los directores y el programa a la hora de definir y reconocer actividades.

Tras las gestiones oportunas se ha conseguido un año después:

- Se ha redefinido la formación transversal
- En relación con la gestión de procesos, se han implementado determinados procedimientos de gestión y se han automatizado los DAD en el campus virtual (encontrándose en proceso de revisión el resto de programas implementados).

Se incluyen además dos ítems relativos a la satisfacción del **Personal técnico de gestión, administración y de Servicios (P9-3-1)** y de los **egresados P10-2-2 Inserción Laboral**.

## 5.2. Reclamaciones y sugerencias

**Tabla 11. Entradas al Buzón SGIC de la EDUC. 2023-2024.**

COLECTIVO	Nº DE ENTRADAS
Doctorandos	1
PDI	1
PTGAS	0
<b>Total</b>	<b>2</b>

Durante el curso 2023-2024 se han recibido dos entradas en el Buzón SGIC de la Escuela de Doctorado, relacionadas con los programas de Doctorado, procedentes de un doctorando y de un profesor.

La sugerencia del doctorando estaba relacionada con el criterio de admisión en los cursos de formación transversal, que es por orden de inscripción. Planteaba que puede provocar problemas a personas que viven en diferente zona horaria, por lo que sugiere una selección aleatoria entre todos los que se inscriban, hasta completar las plazas del curso. Se estudió su sugerencia, pero no se alterará el actual criterio de inscripción, debido a que la mayoría de cursos cuentan con un número amplio de plazas, que casi nunca llegan a cubrirse, y dado que los cursos se repiten en sucesivas ediciones en cada curso académico.

La queja del profesor se dirige hacia las instalaciones del aula para la defensa de tesis, ubicada en la propia Escuela de Doctorado para la defensa de tesis y, en concreto, con errores de conexión del equipo informático, que no pudieron ser resueltos; por lo que se han dispuesto unas instrucciones intuitivas sobre el funcionamiento de los equipos, ofreciendo la posibilidad de realizar una prueba previa al desarrollo del acto de defensa.

## 6. PERSONAL INVESTIGADOR

**Tabla 12. Directrices sobre personal investigador.**

Nº	DIRECTRIZ	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
9	Méritos de I+D+i.	CUMPLE		
10	Proyectos de I+D+i.	CUMPLE		
11	Suficiencia y dedicación.	CUMPLE		
12	Reconocimiento de tutorización y dirección.	CUMPLE		

**Tabla 13. Indicadores sobre el perfil del profesorado.**

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	% de Catedráticos respecto del total de personal investigador del Programa.	28%
2	% de Profesores Titulares de Universidad y Profesores Contratados Doctores respecto del total de personal investigador del Programa.	32%
3	% de otras categorías docentes respecto del total de personal investigador del Programa.	15%
4	Tasa de participación de investigadores externos respecto al total.	25%
5	Nº de sexenios del profesorado implicado en el programa.	200

En 2025 figuran adscritos al programa registrados en torno a 120 PDI e investigadores adscritos al Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnología, de los cuales una cuarta parte son externos a la Universidad de Cantabria (investigadores del CSIC, profesores de otras universidades nacionales y colaboradores del CTC y del IDIVAL). Se concluye que existe una dotación de equipos investigadores solventes y experimentados, conforme a lo previsto en la Memoria de Verificación del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología en relación con la composición y la actividad de los equipos de investigación.

Existe al menos un proyecto de investigación competitivo vivo por equipo de investigación. La oferta de líneas de investigación es muy amplia; el programa se articula en 4 áreas (líneas), divididas a su vez en 26 sublíneas de investigación, detalladas en el enlace: <https://web.unican.es/estudios/Documents/CT/IGP-D9-CIENCIA.pdf>

Los méritos de investigación del personal investigador asociado al programa de doctorado siguen vigentes.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS DE APOYO

**Tabla 14. Directrices sobre recursos materiales y servicios de apoyo.**

Nº	DIRECTRIZ	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
13	Adecuación y disponibilidad de recursos.	CUMPLE		
14	Cobertura de los servicios de apoyo.	CUMPLE		

La EDUC dispone de instalaciones adecuadas para reuniones, exposiciones y defensas de tesis, así como para la impartición de la formación transversal.

Específicamente, la Facultad de Ciencias dispone de las instalaciones de aulas y laboratorios

docentes necesarios, tanto laboratorios de experimentación como de simulación. Además, la Facultad dispone para la docencia de UNICANLABS, un sistema de laboratorio virtual que permite a los estudiantes conectarse desde sus propios ordenadores a máquinas con todas las aplicaciones y soporte de la Universidad para la docencia. Este sistema está soportado desde el Servicio de Informática y gestionado por el técnico informático del centro.

El departamento de Ingeniería Informática y Electrónica gestiona dos laboratorios de uso mixto, investigador y docente, el Laboratorio de Arquitectura de Computadores y el Laboratorio de Tiempo Real, que completan los recursos docentes del centro.

La Facultad de Ciencias cuenta con una serie de laboratorios docentes donde se realizan trabajos experimentales en diferentes áreas temáticas.

El equipamiento y las infraestructuras (laboratorios y talleres, biblioteca, acceso a bases de datos, conectividad, etc.) disponibles son suficientes, de acuerdo con el número de doctorandos y adecuados de acuerdo con el ámbito científico del programa de doctorado.

De hecho, la puntuación media que otorgan los doctorandos en el bloque relativo a las instalaciones e infraestructuras de la encuesta de satisfacción es de 4,8 puntos (sobre 5); en relación con el Campus Virtual, los fondos bibliográficos y bases de datos, las instalaciones generales de la EDUC, las infraestructuras de investigación disponibles, etc.

La satisfacción de los coordinadores, tutores y directores de tesis con los recursos materiales de las entidades colaboradoras (empresas, organismos, institutos de investigación, otras universidades, etc.) es elevada, ya que se recoge una puntuación de 4,5 puntos.

## 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**Tabla 15. Directrices sobre resultados de aprendizaje.**

Nº	DIRECTRIZ	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
15	Objetivos de tesis y contribuciones científicas.	CUMPLE		
16	Nivel 4 del MECES	CUMPLE		

**Tabla 16. Indicadores sobre resultados de aprendizaje del Programa de Doctorado.**

Nº	INDICADOR	Curso 2023-24	Curso 2022-23	Curso 2021-22
1	Nº de doctorandos en régimen de cotutela/codirección nacional.	0	1	1
2	Nº de doctorandos en régimen de cotutela/codirección internacional.	0	0	0
3	Nº total de tesis defendidas a tiempo completo.	7	11	11
4	Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial.	2	2	4
5	Nº de tesis con mención "Doctorado industrial".	0	2	1
6	Tasa mención "Doctorado internacional".	33,00%	46,15%	53,33%

El programa de doctorado "Ciencia y Tecnología" fue evaluado por la ANECA y obtuvo la [resolución favorable en la renovación de acreditación en 2022](#)

Se fundamentó el excelente rendimiento científico en forma de publicaciones a partir de las tesis doctorales defendidas (con 100 puntos sobre 100), así como el historial investigador de los profesores e investigadores que dirigieron dichas tesis doctorales, que obtuvo una puntuación muy alta en ambos programas (CTC: 93; MC: 89). La ANECA destacó también como excelente el porcentaje de estudiantes que realizaron una estancia en el extranjero durante la realización de su tesis doctoral, la duración media de la estancia y la participación en programas de movilidad con convocatoria competitiva (puntuación: CTC: 92; MC: 98).

Algunos números indicativos de los resultados alcanzados en este último trienio, objeto de análisis en este informe, son que el 60% de los alumnos han realizado estancias de investigación; entorno al 14% del alumnado es extranjero.

Con relación a las cotutelas y codirecciones, a partir del próximo informe se desglosará en cuatro ítems: cotutelas/codirecciones nacionales, cotutelas/codirecciones internacionales.

Todos estos datos expuestos demuestran que los doctorandos obtienen una formación para la investigación, siendo capaces de realizar investigaciones originales y de alta calidad, por lo que el programa adquiere la cualificación de Nivel Mecas 4.

## 9. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y EMPLEABILIDAD

**Tabla 17. Directrices sobre rendimiento y empleabilidad.**

Nº	DIRECTRIZ	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
17	Evolución de los indicadores de rendimiento.	CUMPLE		
18	Empleabilidad de los egresados.	CUMPLE		

**Tabla 18. Indicadores de rendimiento del Programa de Doctorado.**

Nº	INDICADOR	Curso 2023-24	Curso 2022-23	Curso 2021-22	Curso 2020-21	Curso 2019-20
1	Duración media a tiempo completo	5,00	4,64	4,91	3,88	3,00
2	Duración media a tiempo parcial	0,00	5	6,50	6,00	5,67
3	Tasa de abandono/bajas	5,88%	13,64%	12,73%	4,17%	4,55%
4	Tasa de éxito (<=3 años) tiempo completo	--	--	0,00	4,76	0,00
5	Tasa de éxito (>3 años) tiempo completo	--	--	14,29	14,29	39,39
6	Tasa de éxito (<=5 años) tiempo parcial	--	--	--	--	--
7	Tasa de éxito (>5 años) tiempo parcial	--	--	--	--	--

\*La tasa de éxito se calcula conforme a 3 y 5 años, en el próximo informe será a 4 y 7 años.

Los indicadores del programa de doctorado son satisfactorios, en especial el ritmo adecuado y nivel de calificaciones de las tesis defendidas. La demanda fue más reducida en 2023-2024 por lo que descendió asimismo la tasa de cobertura, pero se recupera de nuevo en 2024-2025, conforme a datos obrantes. En suma, se cumplen las estimaciones previstas en la memoria (nueva admisión y evolución -págs. 60 y 61-).

**Tabla 19. Situación de los egresados del Programa de Doctorado en el curso académico 2022-2023, tras UN año desde la finalización del Doctorado.**

Resultados de la encuesta a doctores egresados tras <b>1 año</b> desde su finalización (cohorte 2022-2023)	PD Ciencia y Tecnología	Ciencias	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Doctores egresados en el curso académico de referencia	10	10	<b>80</b>
Nº de Respuestas	4	4	<b>29</b>
Participación (%)	40	40	<b>36</b>
<b>PROCESO FORMATIVO</b>			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	7,50	7,50	<b>7,86</b>
Satisfacción con los estudios	7,00	7,00	<b>7,72</b>
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	50	50	<b>34</b>
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	75	75	<b>90</b>
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con el programa de doctorado	67	67	<b>81</b>
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100	100	<b>88</b>
% egresados con contrato a jornada completa	100	100	<b>96</b>
Satisfacción con el empleo	7,33	7,33	<b>8,31</b>

**Tabla 20. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados del Programa de Doctorado en el curso académico 2020-2021, tras TRES años desde la finalización.**

Resultados de la encuesta a doctores egresados tras 3 años desde su finalización (cohorte 2020-2021)	PD Ciencia y Tecnología	Ciencias	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Doctores egresados en el curso académico de referencia	10	10	<b>80</b>
Nº de Respuestas	4	4	<b>35</b>
Participación (%)	40	40	<b>44</b>
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan actualmente	100	100	<b>89</b>
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0	0	<b>6</b>
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	100	100	<b>65</b>
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100	100	<b>100</b>
% egresados con contrato a jornada completa	100	100	<b>89</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como trabajo como Técnico I+D+i / Profesional cualificado	75	75	<b>38</b>
Satisfacción con el empleo (de 1 a 10)	9,75	9,75	<b>8,31</b>

Durante el curso académico 2023-2024 se ha llevado a cabo el seguimiento de los Doctores egresados tras 1 año y tras 3 años desde la finalización del Programa de Doctorado, tal y como establece el [Procedimiento PD5 del MGPSGIC de la UC](#).

En relación con los 10 doctores finalizados en 2020, respondieron 4, expresando que se encuentran en plena inserción laboral, principalmente inmersos en *proyectos de investigación, consultoría, enseñanza de Secundaria y siguiendo la carrera profesional vinculado a la Universidad*.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los doctorados de la UC pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

En sus comentarios aportados, proponen que es necesario *más apoyo y estímulo a nuevas iniciativas, proyectos o programas que abordan los cambios y retos globales que la sociedad tiene en la actualidad*. Así como reivindican que la Universidad, como espacio crítico y alternativo, *tenga más autonomía y relevancia social como institución y no dependa tanto de la empresa privada*.

Los egresados tras 3 años entienden necesario que se entablen cursos de doctorado interdisciplinares y útiles. Asimismo, proponen *actualizar el formato de la encuesta para actualizar salario mínimo interprofesional y valorar el doctorado como un proceso complejo de estudio, investigación, trabajo y docencia*.

Existe una favorable opinión relativa a que la obtención del doctorado abre las puertas a una salida profesional con adecuado contrato.

## 10. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Atendiendo las recomendaciones evacuadas en el proceso de renovación de la acreditación ([resolución favorable del Consejo de Universidades de 7 de septiembre de 2022](#)) se está gestionando la modificación de la Memoria, encontrándose en proceso de tramitación. Se están precisando todos los aspectos solicitados, entre otros la actualización del perfil de ingreso recomendado y los complementos formativos necesarios en su caso, así como la información de la formación transversal en la web y el procedimiento para la asignación de directores/tutores. Se ha diseñado un nuevo sistema de control y evaluación tanto de los documentos de actividades como de los planes de investigación de doctorandos a través del Campus Virtual. En general, se actualizan datos relevantes como contribuciones científicas, colaboraciones y tesis leídas.

## 11. PLAN DE MEJORAS

Tabla 21. Estado del plan de mejoras del curso 2023/2024.

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
2023-EDUC-3	Mejorar y agilizar los procesos administrativos de entrega de documentación para la evaluación del doctorando.	Depurar el proceso de evaluación del DAD y el Plan de Investigación a través del Campus Virtual.	EDUC y Servicio de Informática	Se han optimizado los procesos administrativos de entrega de documentación para la evaluación del doctorando a través del Campus Virtual.  <i>Indicadores de cumplimiento:</i> • Se ha alcanzado el 100% de documentos de evaluación de los supervisores subidos al Campus Virtual
2023-EDUC-4	Los procesos administrativos se concentran en determinados momentos del año, dilatándolos en exceso al tener que hacerse a través de la Secretaría de la EDUC. Adicionalmente el sistema actual genera problemas en la emisión de notificaciones y certificados.	Implementar el expediente electrónico del doctorando en ESFERA para favorecer la administración electrónica.	EDUC y Servicio de Informática	Se gestionan los expedientes a través de Esfera.  <i>Indicadores de cumplimiento:</i> • Implementación del expediente definitivo en ESFERA en el sistema de administración de la EDUC ( <b>Si/No</b> ). • Habilitación de las funciones de subida de actas ( <b>Si/No</b> ).
2023-EDUC-7	Durante los debates previos internos con los responsables de los programas de doctorado en proceso de renovación de la acreditación, se ha constatado que existe un consenso en la necesidad de rebajar la carga formativa de la formación transversal.	Reestructurar el plan de formación transversal para que pase de las 80 horas actuales a 40, solicitando una modificación transversal a Aneca. Implementar las siguientes mejoras en el plan de formación transversal: • Modificar el horario de apertura de inscripciones a través de Campus Virtual. • Implementar en Campus Virtual el estado de la solicitud del doctorando (Admitido provisional, lista de espera, admitido definitivo, no admitido, apto, no apto, renuncia). • Implementar el registro automático del reconocimiento de cursos	EDUC	La ANECA ha aprobado la modificación de la Formación Transversal, pasando de 80 a 40 horas.  Se realiza un plan docente anual de Formación Transversal.  <i>Indicadores de cumplimiento:</i> • Conseguir la aprobación de ANECA para la modificación transversal de todos los programas de doctorado ( <b>Si/No</b> ). • Modificación del horario de apertura de inscripciones ( <b>Si/No</b> ). • Implementación del estado de la solicitud en Campus Virtual ( <b>Si/No</b> ). • Implementación del registro automático de reconocimiento de cursos externos ( <b>Si/No</b> ). • Implementación del registro automático de cursos en el DAD ( <b>Si/No</b> ). • Implementación de un test de aprovechamiento al finalizar cada curso. ( <b>Si/No</b> ).

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		<p>externos a la EDUC en el Campus Virtual del doctorando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar el registro automático en el DAD de los cursos de formación transversal que realice el doctorando, tanto propios como externos.</li> <li>Evaluar el aprovechamiento que los doctorandos hacen de los cursos de formación transversal.</li> </ul>		
2023-EDUC-13	Se detectan sistemáticamente errores en los datos estadísticos en la generación automática de las tablas 1 a 4 de renovación de la acreditación.	Solicitud al servicio de informática de modificación del método de cálculo de dichas tablas, estableciendo las fechas de inicio-fin de cada curso académico, adoptando la fecha de depósito para el cómputo y mejorando los datos del personal investigador y estancias de doctorandos.	EDUC y Servicio de Informática	<p>Para corregir los errores detectados en los datos de las tablas utilizadas en la renovación de la acreditación, se han facilitado nuevos criterios al servicio de informática. Actualmente, se está trabajando en la implementación de un nuevo método de cálculo y una nueva plataforma que garantice la fiabilidad de los resultados.</p> <p><i>Indicadores de cumplimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de nuevos criterios al servicio de informática (<b>Si/No</b>).</li> <li>Implementación del nuevo método de cálculo en el programa de gestión (<b>Si/No</b>). <b>En proceso durante el mes de junio de 2025.</b></li> </ul>
2024-EDUC-1	La Escuela de Doctorado considera importante incentivar la atracción de doctorandos para la realización de la Tesis Doctoral en régimen de Cotutela con instituciones internacionales e incrementar la productividad científica en coautoría internacional.	Emitir una convocatoria de ayudas para la realización de tesis en cotutela internacional dirigida a alumnos que no participan en otras convocatorias	EDUC	<p>La Escuela de Doctorado, con el propósito de fomentar y facilitar la realización de tesis doctorales en régimen de cotutela internacional, aprueba una convocatoria para el curso 2023-24 de Ayudas para llevar a cabo estancias en las Universidades y Centros a las que estén obligadas por el convenio de cotutela internacional. Esta convocatoria se informó a toda la comunidad universitaria a través de la página web de la Escuela de Doctorado. A partir del curso 2024-25 las ayudas de movilidad se tramitan a través de la convocatoria general de la Universidad</p> <p><i>Indicadores de cumplimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emisión anual de una Convocatoria de ayudas a estudiantes de doctorado en régimen de cotutela internacional (<b>Si/No</b>).</li> </ul>
2024-EDUC-2	La Comisión Permanente de la Escuela de Doctorado ha identificado justificaciones en las solicitudes de	Diseñar un nuevo formulario que permita una mejor fundamentación de las razones que justifican la codirección de la tesis doctoral	EDUC	Se ha elaborado un nuevo formulario con el fin de facilitar una fundamentación más clara y rigurosa de las razones que justifican la codirección de la tesis doctoral.

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	codirección que no estaban bien fundadas			<p><i>Indicadores de cumplimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la solicitud de Justificación de Codirección de Tesis Doctoral dentro del apartado "Supervisores/as y CAPDs" de la página web de la EDUC (<b>Si/No</b>).</li> </ul>
2024-EDUC-3	La Escuela de Doctorado ha detectado la necesidad de mejorar la gestión administrativa de las solicitudes que se reciben	Establecer e incorporar en la sede electrónica de la UC las solicitudes, independizándolas de la instancia básica general	EDUC	<p>Se ha procedido a la creación e incorporación en la sede electrónica de la UC de formularios específicos para cada solicitud, desvinculándolos de la instancia básica general.</p> <p><i>Indicadores de cumplimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la solicitud de reconocimiento de cursos de formación transversal en la sede electrónica de la UC (<b>Si/No</b>).</li> <li>• Implementación de la solicitud de justificación de codirección en la sede electrónica de la UC (<b>Si/No</b>).</li> </ul>
2024-EDUC-4	Se han detectado déficits en el aula de la EDUC, tanto de equipamiento como en el ámbito protocolario	Mejorar el equipamiento del aula de la EDUC y dar cumplimiento al protocolo de colocación de banderas en los salones de actos de los edificios oficiales	EDUC	<p>Se ha procedido a la mejora del equipamiento del aula de la EDUC, así como al cumplimiento del protocolo vigente relativo a la colocación de banderas en los salones de actos de los edificios oficiales.</p> <p><i>Indicadores de cumplimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de un atril para las presentaciones (<b>Si/No</b>).</li> <li>• Colocación de las banderas oficiales que corresponden (<b>Si/No</b>).</li> </ul>
2024-EDUC-5	Los informes de renovación de la acreditación y seguimiento MONITOR de los Programas de Doctorado emitidos por ANECA contenían recomendaciones relacionadas con el modo de mejorar la información de los informes anuales de calidad que, cada curso elabora y aprueba la UC.	Se va a trasladar a la Comisión de Calidad de la UC una propuesta para modificar la plantilla del Informe Final del SGIC de Doctorado (P22-3-3 del MGP-SGIC). En la propuesta se ampliará la información sobre colaboraciones, información disponible sobre el PD, recursos disponibles y servicios de apoyo, etc.	Comisión de Calidad de la UC	<p>Se ha llevado a cabo la modificación de la plantilla del Informe Final del SGIC de los Programa de Doctorado (P22-3-3), que aún está pendiente de aprobar por parte de la Comisión de Calidad de la UC.</p> <p>La nueva plantilla, que ya será de aplicación para los informes de calidad del curso 2023-24, se ha estructurado de acuerdo a la Guía de apoyo MONITOR, de forma que toda la información necesaria para el Seguimiento de las titulaciones, por parte de ANECA, esté contenida en los informes y se pueda utilizar este instrumento para las convocatorias del Programa MONITOR.</p> <p><i>Indicadores de cumplimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar la plantilla del Informe Final del SGIC UC (<b>Si/No</b>).</li> </ul>
2024-PDCT-1		Reducir el número medio de años empleados en realizar el doctorado	CAPD Y EDUC	<p>En proceso. La reducción de horas obligatorias de Formación Transversal se ha implementado para el curso 2023-2024. Esperamos que la reducción del número de horas obligatorias de formación transversal de 80 a 40 horas</p>

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		En la línea de la opinión manifestada por los colectivos (doctorandos, doctores tras defender la tesis, egresados y PDI investigador) se sugiere eliminar la obligatoriedad de la Formación Transversal o bien reducir el número de horas obligatorias. Este cambio permitiría reducir la carga de trabajo de los estudiantes y así reducir la duración del doctorado que es más larga de lo deseable		permita reducir la carga de trabajo y que, en el futuro, se pueda acortar la duración de los estudios de doctorado.

**CÓDIGO:** Cada acción de mejora debe estar codificada con un identificador único que facilite su trazabilidad. Año-CódigoPrograma-Nº.

**ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO:** Se deben explicar las actuaciones desarrolladas, aportar evidencias, si es posible, e incorporar el estado del indicador de cumplimiento, a fecha de realización de este Informe.

### Plan de mejoras para el próximo curso 2025- 2026

Tabla 22. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2025- 2026

CÓDIGO (ÚNICO)	OBJETIVO DE CALIDAD AL QUE RESPONDE LA ACCIÓN	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2025-PDCT-1	Incentivar sinergias de conocimientos y de experiencias entre los doctorandos del programa Ciencia y Tecnología	La coordinación considera útil esta acción a efectos de la integración de nuevos doctorandos externos.	Promover el encuentro entre doctorandos de este programa, mediante la organización de una reunión para favorecer el intercambio de experiencias personales e investigadoras. Asimismo y conforme a sugerencias recibidas por parte de doctorandos, ayudarles a entender la naturaleza compleja de estos estudios, que pueden enmarcar asimismo actividad docente, investigadora o de otro ámbito laboral.	CAPD y coordinador	2026	Indicadores de cumplimiento: Convocatoria de reunión grupal (Sí/No)

2025-PDCT-2	Obtención de información relevante sobre el desarrollo del programa de doctorado, implementando acciones encaminadas a mejorar el conocimiento sobre la inserción laboral de los egresados.	Motivado por sugerencias y aportaciones de doctorandos y doctores insertos en las encuestas.	Fomentar un foro de encuentro con egresados del programa de doctorado mediante la red social LinkedIn, para posibilitar el intercambio de opiniones y conocer su trayectoria profesional.	CAP, coordinador y directores de tesis	2026	<i>Indicadores de cumplimiento:</i> Establecimiento de contactos y foro de opinión (Sí/No)
-------------	---	--	---	--	------	---

**Acciones de mejora para su traslado a la Comisión de Calidad EDUC**

CÓDIGO (ÚNICO)	OBJETIVO DE CALIDAD AL QUE RESPONDE LA ACCIÓN	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2025-PDCT-EDUC-01	<a href="#">Directriz general de la EDUC para consecución de sus objetivos generales:</a> asegurar que el Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Escuela de Doctorado sea controlado y revisado de forma periódica para mantener su efectividad, procurando facilitar, simplificar y agilizar los procedimientos. Actualizar la encuesta de inserción laboral ( <a href="#">P10-2-2. ENCUESTA PARA EGRESADOS DE DOCTORADO TRAS UN AÑO DE FINALIZAR LOS ESTUDIOS</a> ).	Motivado por sugerencias y aportaciones de doctorandos y doctores, tras análisis de los ítems por el técnico de calidad. para precisar datos o bien estudiar de manera más específica el perfil de doctor investigador contratado con cargo a proyectos	Se propone implementar en el formulario de encuesta los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar los rangos salariales para adecuarlos al nuevo salario mínimo interprofesional (cuantías brutas).</li> <li>• Introducir un ítem destinado a los doctores que sean contratados con cargo a proyectos de investigación: contrato indefinido o duración determinada, dada la funcionalidad que confiere este programa para desarrollar estas funciones.</li> </ul>	EDUC	2026	<i>Indicadores de cumplimiento:</i> <i>Actualización del formulario de encuesta de inserción laboral (Sí/No).</i>

2025-PDCT-EDUC-02	<p><a href="#">Directriz general de la EDUC para consecución de sus objetivos generales:</a> Gestionar la formación doctoral de los futuros investigadores, sobre la base de las necesarias exigencias de calidad en los resultados, para que los doctorandos y el conjunto de la sociedad se sientan satisfechos de la actividad desplegada en la Escuela.</p>	<p>Ante la recomendación recibida en el informe de renovación de acreditación del programa.</p> <p>Revisar la posibilidad de establecer una valoración específica para la solicitud de premios de doctorados industriales considerando la casuística especial de este tipo de doctorandos.</p>	Se elevó propuesta al Vicerrector de Investigación y Política Científica de la Universidad de Cantabria al objeto de que pudiera debatirse en la Comisión de Investigación de la Universidad de Cantabria.	EDUC	2026	Indicadores de cumplimiento: Actualización (Sí/No).
-------------------	---	--	--	------	------	---

**CÓDIGO:** Cada acción de mejora debe estar codificada con un identificador único que permita comprobar su trazabilidad a lo largo del tiempo. Año-CódigoCentro-CódigoTítulo-Nº.

**INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO:** Cada acción de mejora debe incluir uno o varios indicadores cuantitativos que permitan medir si se ha alcanzado el objetivo perseguido y la efectividad de la actuación. Estos indicadores serán objeto de seguimiento durante todo el ciclo de vida de la acción de mejora.

**a. Estado de consecución de las acciones y recomendaciones comprometidas en anteriores procesos de evaluación**

**Tabla 23. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2025 - 2026.**

<b>ACCIONES COMPROMETIDAS</b>	<b>INFORME EXTERNO DEL QUE PROCEDE LA ACCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN</b>	<b>ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE SU EJECUCIÓN</b>
Modificación de la Memoria Verifica del programa. Subsanación de problema detectado: Definir un perfil adicional con complementos formativos para los estudiantes procedentes del máster de secundaria, al tener una orientación profesionalizante.	Informe sobre la propuesta de modificación de la memoria verifica del Programa. 5601065. 11.06.2025	CAPD y EDUC	La CAPD está actualmente analizando, de cara a la inminente modificación de la memoria verifica del programa, cómo definir un perfil de ingreso válido para los estudiantes que accedan a las sublíneas de investigación relacionadas con Didáctica.
Modificación de la Memoria Verifica del programa. Subsanación de problema detectado: Actualizar los principales resultados del PD y la previsión de resultados de los próximos 6 años	Informe sobre la propuesta de modificación de la memoria verifica del Programa. 5601065. 11.06.2025	CAPD y EDUC	En el presente Informe Final SGIC se actualizan algunos de los datos que serán incluidos en su totalidad en la próxima modificación de la memoria verifica del programa. La CAPD está sistematizando los datos más relevantes del programa del periodo 2014 a 2025 (nuevo ingreso, matrícula, tesis defendidas, tasas e indicadores de calidad, satisfacción, investigadores, etc.) en un cuadro de mandos de datos del programa, que permitirá visualizar la evolución a medio plazo. Funcionará asimismo como documento estratégico que sustentará una previsión de resultados para los próximos 6 años (2025 a 2030) que será aportada para la próxima modificación de la memoria verifica del programa.
Modificación de la Memoria Verifica del programa. Recomendación: revisar la actividad formativa 1.	Informe sobre la propuesta de modificación de la memoria verifica del Programa. 5601065. 11.06.2025	EDUC	Para la próxima modificación de la memoria verifica del programa se describirán las competencias que se desarrollan en la actividad formativa 1, tal como se hace en el resto de las actividades transversales.
Modificación de la Memoria Verifica del programa. Recomendación: implementar los mecanismos oportunos que permitan aumentar el número de sexenios vivos	Informe sobre la propuesta de modificación de la memoria verifica del Programa. 5601065. 11.06.2025	CAPD y EDUC	Estimamos que actualmente el porcentaje de profesores con sexenio vivo en el programa es superior al 95%, datos que, si bien en la primera propuesta de modificación pudieran no aparecer, ya se pueden visualizar en el "cuadro de mandos de datos del programa"

			anteriormente reseñado y se reflejaran oportunamente en la próxima propuesta de modificación de la memoria.
Asignar los complementos formativos en función del perfil de ingreso del estudiante, de tal forma que aquellos estudiantes con un mismo perfil han de cursar los mismos complementos formativos.	<p>Aspectos comprometidos en las acciones de mejora y actuación presentadas por la Universidad, que serán objeto de especial atención:</p> <p><a href="#">Informe final de evaluación para la renovación de la acreditación de las enseñanzas oficiales de Doctorado. 5601065. 28.07.2022.</a></p>	CAPD y EDUC	Para la próxima modificación de la memoria verifica del programa se propone suprimir los complementos formativos.
Revisar la información sobre la temporalización de los cursos de formación transversal ya que no se corresponden con lo indicado en la MV		CAPD y EDUC	Para la próxima modificación de la memoria verifica del programa se describirá correctamente la nueva temporalización de los cursos de formación transversal.
Actualizar la dirección de la página web sobre las actividades formativas transversales en la MV		EDUC	Ya figura actualizada en la página web EDUC UC: <a href="https://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/estudiantes-de-doctorado/formacion-transversal">https://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/estudiantes-de-doctorado/formacion-transversal</a> ma.
Respetar los procedimientos expuestos en la MV para la asignación de directores/tutores o en su defecto proceder a modificar la MV		CAPD y EDUC	Para la próxima modificación de la memoria verifica del programa se definirá correctamente el procedimiento que se sigue.
Respetar el plazo anual establecido en la MV para la aprobación de las evaluaciones de las actividades de todos los doctorandos, de acuerdo con lo contemplado en el RD 99/2011.		CAPD y EDUC	Se respeta el plazo anual para la aprobación de las evaluaciones de las actividades de todos los doctorandos, Evidencias: actas CAPD.
Generar anualmente un informe de seguimiento del Programa de doctorado a través del SGIC del PD.		CAPD y EDUC	Se cumple dado que los informes finales SGIC, que cumplen dicha misión de seguimiento, han sido aprobados para los últimos cursos 2022-2023 y el presente 2023-2024, figurando publicados en el siguiente apartado web: <a href="https://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/Paginas/Doctorado-en-Ciencia-y-Tecnologia%20-%20SGIC.aspx">https://web.unican.es/centros/escuela-de-doctorado/Paginas/Doctorado-en-Ciencia-y-Tecnologia%20-%20SGIC.aspx</a>
Actualizar, en la próxima modificación de la memoria, el personal investigador que		CAPD y EDUC	Para la próxima modificación de la memoria verifica del programa se actualizará correctamente.

participa en el programa de doctorado, así como el número de investigadores por línea de investigación.			
Actualizar, en la próxima modificación de la memoria, el reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis doctoral a la normativa actual de la universidad.		EDUC	Para la próxima modificación de la memoria verifica del programa se actualizará correctamente.
Adoptar las medidas oportunas para eliminar las discrepancias detectadas entre los resultados obtenidos por el programa y la previsión realizada en la memoria verificada a fin de respetar lo incluido en la memoria o, en caso contrario, solicitar una modificación al título que refleje los cambios		CAPD y EDUC	Para la próxima modificación de la memoria verifica del programa se adecuará.
Implementar acciones encaminadas a mejorar el conocimiento sobre la inserción laboral de los egresados.		CAPD y EDUC	Se activa una mejora en este sentido en el presente Informe final SGIC.
Establecer una previsión en la MV sobre las tesis con mención internacional teniendo en cuenta los datos que ya se tienen del actual programa de doctorado	Recomendaciones comprometidas en el plan de mejora presentado por la Universidad tras la recepción del informe final de renovación de la acreditación:	CAPD y EDUC	Para la próxima modificación de la memoria verifica del programa, se incluirá una previsión de tesis con mención internacional dentro del cuadro de resultados para los próximos 6 años (2025 a 2030).
Revisar la posibilidad de establecer una valoración específica para la solicitud de premios de doctorados industriales considerando la casuística especial de este tipo de doctorandos.	Informe final de evaluación para la renovación de la acreditación de las enseñanzas oficiales de Doctorado. 5601065. 28.07.2022.	EDUC	Se eleva propuesta a la EDUC para establecer una valoración específica para la atribución de premios de doctorados industriales.

## Anexo I. Definición de Indicadores

**Nº de plazas ofertadas.** Número de plazas que ofrece el programa de doctorado.

**Demanda.** Número de solicitudes que recibe el programa para acceder al mismo.

**Nº doctorandos de nuevo ingreso.** Número de estudiantes que, en un determinado curso académico, solicitan la admisión al programa de doctorado, son admitidos y formalizan, por primera vez, su matrícula en el mismo.

**Nº doctorandos matriculados.** Número total de doctorandos que en un curso académico concreto formalizan su matrícula.

**Nº doctorandos de otros países matriculados.** Número de doctorandos de otros países que, en un determinado curso académico, formalizan su matrícula.

**% doctorandos con dedicación a t/p.** Número de doctorandos que han formalizado su matrícula en el programa y han recibido la autorización de la Comisión Académica para la realización de los estudios de doctorado a tiempo parcial en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico.

**% doctorandos con complementos de formación.** Número de doctorandos que han realizado complementos de formación en relación con el número total de doctorandos matriculados. Todo ello en un determinado curso académico.

**% de doctorandos en régimen de cotutela/codirección nacional.** Número de doctorandos cuya tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores de dos o más universidades españolas en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico. Los términos cotutela/codirección se entienden como sinónimos.

**% de doctorandos en régimen de cotutela/codirección internacional.** Número de doctorandos cuya tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores de dos o más, al menos una española y otra extranjera en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico. Los términos cotutela/codirección se entienden como sinónimos.

**Nº total de tesis defendidas a tiempo completo.** Suma de tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado por doctorandos con dedicación a tiempo completo en un curso académico concreto.

**Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial.** Suma de tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado por doctorandos con dedicación a tiempo parcial en un curso académico concreto.

**Nº tesis con mención "Doctorado Industrial".** Número de tesis doctorales con mención "Doctorado Industrial" defendidas y aprobadas en un curso académico "x".

**Tasa mención "Doctorado internacional".** Porcentaje de tesis doctorales con mención "Doctor Internacional" defendidas y aprobadas en un curso académico "x", respecto del número total de tesis doctorales que han sido defendidas y aprobadas en ese mismo curso académico "x".

**Duración media del programa de doctorado a tiempo completo.** Número medio de años empleados por los doctorandos con dedicación a tiempo completo para la lectura de su tesis doctoral en un curso académico concreto desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado<sup>10</sup>.

**Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial.** Número medio de años empleados por los doctorandos con dedicación a tiempo parcial para la lectura de su tesis doctoral en un curso académico concreto desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado.

**Tasa de abandono/Bajas del programa.** Número de doctorandos que durante un curso académico ni han formalizado su matrícula en el programa de doctorado que cursaban ni han defendido su tesis en relación con el número total de doctorandos que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso. Para dicho cálculo no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.

**Tasa de éxito** (Solo tiene sentido su cálculo a partir del tercer año de implantación del programa de doctorado. Dicho cálculo debe contemplar las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011. Se excluirán del cálculo de estos indicadores aquellos estudiantes que han cambiado de dedicación de t/c a t/p o viceversa durante el periodo de realización del programa de doctorado).

**Tasa de éxito (<=3 años) para doctorandos con dedicación a tiempo completo.** Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo completo ese mismo año, que finalizan su tesis en 3 años o menos.

**Tasa de éxito (>3 años) para doctorandos con dedicación a tiempo completo.** Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempos completo ese mismo año, que finalizan su tesis en más de 3 años.

**Tasa de éxito (<=5 años) para doctorandos con dedicación a tiempo parcial.** Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo parcial ese mismo año, que finalizan su tesis en 5 años o menos.

**Tasa de éxito (>5 años) para doctorandos con dedicación a tiempo parcial.** Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo parcial ese mismo año, que finalizan su tesis en más de 5 año