

**INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CURSO ACADÉMICO 2016 - 2017**

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) del Programa de Doctorado es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los doctorandos de nuevo ingreso y su relevancia, resultados del programa de doctorado, calidad de la enseñanza, satisfacción de los grupos de interés, calidad de la movilidad, inserción laboral, seguimiento de la titulación y plan de mejoras.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2016 / 2017, 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 de Calidad de la EDUC.

COMISIÓN DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE DOCTORADO DE LA UC	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Directora	M ^a del Mar Marcos Sánchez
Subdirectora	Margarita Serna Vallejo
Subdirector	José Luis Arce Diego
Administrador	Ramón Gómez Vega
Director del Área de Ordenación Académica	Pedro Solana González
Técnico de Calidad	Pedro Gil Sopeña
Representante Programa Doctorado	Pablo García Fernández
Representante Programa Doctorado	Jesús Emilio González Urquijo
Representante Programa Doctorado	Eugenio Daniel Gorri Cirella
Representante Programa Doctorado	Gabriel Moncalián Montes
Responsable de Ordenación Docente - CSIC	María Colmenares Brunet
Representante de doctorandos	Cristina San Miguel Caso

La Comisión de Calidad de la Escuela de Doctorado de la UC es el órgano encargado de promover la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en los

programas de doctorado, implementar los procedimientos del SGIC y analizar toda la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua que redunde en la mejora de la oferta formativa de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria.

3. ACCESO, ADMISIÓN Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Indicadores sobre acceso y admisión.

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

La admisión al programa de doctorado es responsabilidad de la Comisión Académica del Programa que se rige por el RD 99/2011 y sus modificaciones posteriores y la Normativa de Gestión Académica de la Universidad de Cantabria para los Estudios de Doctorado.

Toda la información relativa a los criterios de admisión en el Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología se adapta a la normativa aplicable, coincide con lo establecido en la memoria de verificación del título, y es pública y accesible en la página web del Programa de Doctorado.

En cuanto a los complementos de formación, también son públicos los criterios aplicables y las circunstancias en las cuales los doctorandos deben cursar estos complementos.

De los 18 doctorandos que ingresaron en el Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología en el curso 2016-17, un 44% provenían de titulaciones cursadas en la UC, en concreto de titulaciones de posgrado de la Facultad de Ciencias, contrastando con la tendencia de los dos cursos anteriores donde la presencia de alumnos provenientes de otras universidades era prácticamente anecdótica. La

nota media de acceso es elevada, se estima en 8,6, sin haber necesitado ninguno de los admitidos cursar complementos de formación al provenir de titulaciones adecuadas (en concreto 50% en el campo de la física, 44% en el campo de las matemáticas y la computación y un 6% en química).

4. CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

Tabla 3. Calidad de los cursos de formación básicos del curso 2016-2017.

Nº	Ítem	RESULTADO
	Participación	47%
1	Considero suficiente la duración del curso.	3,51
2	El horario del curso resulta apropiado.	3,28
3	El nivel de los contenidos es adecuado.	2,80
4	La documentación aportada es clara y la considero útil.	3,07
5	Las condiciones del aula son apropiadas.	4,18
6	La organización del curso ha sido adecuada.	3,70
7	Considero que los contenidos serán de utilidad para mi carrera investigadora.	2,80
8	El curso ha cumplido con mis expectativas.	2,89
9	Calidad de las ponencias.	3,49

Tabla 4. Calidad de los cursos de formación avanzados del curso 2016-2017.

Nº	Ítem	RESULTADO
	Participación	45,4%
1	Considero suficiente la duración del curso.	3,55
2	El horario del curso resulta apropiado.	3,22
3	El nivel de los contenidos es adecuado.	2,90
4	La documentación aportada es clara y la considero útil.	3,06
5	Las condiciones del aula son apropiadas.	3,45
6	La organización del curso ha sido adecuada.	3,42
7	Considero que los contenidos serán de utilidad para mi carrera investigadora.	2,76
8	El curso ha cumplido con mis expectativas.	2,93
9	Calidad de las ponencias.	3,29

La evaluación de la calidad de la enseñanza del programa de doctorado comprende la valoración del desarrollo de los cursos del plan transversal básicos y avanzados que se lleven a cabo cada curso académico.

El plan transversal, básico y avanzado, es evaluado por medio de una encuesta de opinión que realizarán los doctorandos. En las tablas 3 y 4 se representan los resultados obtenidos en dicha encuesta. La participación de los estudiantes en la encuesta de calidad de los cursos de formación básicos ha sido del 47% (61 respuestas de 122 posibles), mientras que en la encuesta correspondiente a los cursos de formación avanzados la participación fue del 45% (62 respuestas de 134 posibles).

En ambos bloques, los doctorandos otorgan la valoración más baja a los ítems que evalúan la adecuación del nivel de los contenidos, y al que mide la utilidad de dichos contenidos para su carrera investigadora. En este sentido desde la Escuela de Doctorado de la UC ya se han detectado y se han emprendido acciones para mejorar la percepción de estos aspectos, reorganizando los cursos de formación transversal para que tengan un carácter menos obligatorio, menos presencial y menos común para todos los investigadores en formación.

Por otro lado, los doctorandos valoran muy positivamente las condiciones del aula donde se imparte la docencia, la organización de los cursos de formación básica y la duración de los cursos de formación avanzados. En general, los doctorandos valoran también positivamente la calidad de las ponencias, especialmente en el caso de los cursos de formación básica.

5. CALIDAD DEL PROFESORADO

Tabla 5. Indicadores sobre calidad del profesorado.

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	Tasa de participación de investigadores externos nacionales respecto al total	19%
2	Tasa de participación de investigadores extranjeros respecto al total	0%
3	Nº de sexenios del profesorado implicado en el programa	290

En la Memoria de Verificación del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología se detalla y justifica la composición y la actividad de los equipos de investigación que dan soporte al programa de doctorado. Lo hacen bajo estas líneas:

Línea 1. Astrofísica y Física de Partículas.

Línea 2. Física y Ciencias de la Tierra.

Línea 3. Matemáticas y Computación.

Línea 4. Informática

La propuesta de implantación del Programa de Doctorado, avalada por 9 profesores de la Facultad de Ciencias y 3 investigadores del CSIC pertenecientes al IFCA, representa a todos aquellos profesores de la Facultad y del IFCA que sean potencialmente capaces de dirigir o codirigir una tesis doctoral. De esa manera se refuerza la garantía de que, en efecto, todo el ámbito de conocimiento que se integra dentro de la denominación de "Ciencia y Tecnología" queda contemplado y cubierto en la propuesta de Programa de Doctorado.

Actualmente se contabilizan 95 profesores adscritos a Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnología, 18 de los cuales son externos a la Universidad de Cantabria (14 investigadores del CSIC-IFCA, 2 profesores de otras universidades nacionales y 2 colaboradores, del CTC y del IDIVAL). En cuanto al perfil de esta plantilla de profesorado, destaca la experiencia y estabilidad del plantel docente. De los profesores de la UC, se cuenta con 27 Catedráticos de Universidad, 27 profesores titulares, 15 contratados doctores, 4 Ayudantes doctor, 1 asociado y 3 contratados de investigación.

El profesorado del programa de doctorado en Ciencia y Tecnología está integrado en gran número de proyectos competitivos de investigación, como se pone de manifiesto en la calidad de sus currículos. La amplia experiencia investigadora de la plantilla se manifiesta en el reconocimiento de una estimación de 290 sexenios de investigación.

6. INDICADORES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Tabla 6. Indicadores del Programa de Doctorado del curso académico 2016 - 2017.

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	Número de doctorandos que solicitan su admisión al programa	18
2	Nota media con la que acceden los doctorandos al programa de doctorado	8,6
3	Número de doctorandos activos en la elaboración de tesis doctorales – Tiempo completo	36
4	Número de doctorandos activos en la elaboración de tesis doctorales – Tiempo parcial	7
5	Porcentaje de doctorandos procedentes de otras universidades	56%
6	Porcentaje de doctorandos extranjeros	9%
7	Porcentaje de tesis en régimen de co-tutela	0%
8	Porcentaje de doctorandos que han cursado complementos de formación	0%
9	Porcentaje de tesis con evaluación FAVORABLE en los informes de seguimiento anual	100%
10	Número de tesis defendidas durante el curso académico de referencia	1

Nº	INDICADOR	RESULTADO
11	Número de doctorandos que abandonan el programa de doctorado	2
12	Tasa de éxito – 3 años	100%
13	Tasa de éxito – 4 años	-
14	Porcentaje de tesis doctorales con la máxima calificación (cum laude)	100%
15	Porcentaje de tesis con Mención Internacional	100%
16	Porcentaje de tesis con Mención de Doctorado Industrial	0%
17	Duración media de las tesis, en años (tiempo medio transcurrido desde que se matricula un doctorando por primera vez hasta que defiende la tesis doctoral)	2,06
18	¿Ha habido cambios relacionados con los recursos disponibles con respecto a los indicados en la Memoria de Verificación?	No

Los indicadores del programa de doctorado son muy satisfactorios, es un programa bastante demandado, de manera que en el curso 2016-2017 se cubrieron 18 de las 25 plazas ofertadas (el 72%), en su mayoría con alumnos procedentes de otras universidades. Los estudiantes que acceden lo hacen con una nota media alta en sus estudios previos (8,6 de media), y la mayor parte de ellos realiza la tesis a tiempo completo.

La mayor parte de los doctorandos del programa han obtenido mediante concursos competitivos ayudas FPU y FPI del Ministerio de Educación y ayudas predoctorales de la UC que acreditan su nivel académico e investigador, o bien están contratados directamente con cargo a los propios proyectos de investigación de sus directores.

Durante el curso de análisis hubo dos abandonos, por motivos laborales y por motivos de edad. Hasta la fecha sólo se ha leído una tesis, siendo la duración media de realización de la misma de casi 25 meses desde la fecha de matrícula. Dicha tesis gozó de la máxima calificación (sobresaliente cum laude) con mención internacional, al haber participado el doctorando en estancias de movilidad.

En cuanto a las evaluaciones de los informes anuales del doctorando, ninguno de ellos ha sido negativos, si bien en algunos casos se han realizado algunas recomendaciones por parte de la Comisión Académica.

Respecto a los recursos disponibles, en la memoria de Verificación del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología se indicaba, en referencia al artículo 10.4 del RD 99/2011, que el listado de investigadores proporcionado estaba destinado a "justificar la existencia de equipos investigadores solventes y experimentados en el ámbito correspondiente", matizando que se podrían incorporar nuevos investigadores a los distintos equipos. En este sentido, desde el inicio del programa

ha habido un aumento en los recursos humanos que participan en el mismo, con la integración de nuevos profesores en las diversas áreas.

7. MOVILIDAD

Tabla 5. Indicadores relativos a la Movilidad del Programa de Doctorado.

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	Tasa de participación 1 (nº de doctorandos del programa que han realizado estancias de movilidad internacional superiores a un mes/nº de doctorandos matriculado en el programa)	35%
2	Tasa de participación 2 (nº de doctorandos del programa que han realizado estancias de movilidad nacional superiores a un mes/nº de doctorandos matriculado en el programa)	5%
3	Tasa de rendimiento (nº de doctorandos que consiguen la mención internacional/nº de doctorandos que realizan estancias de movilidad)	100%
4	Número de quejas, reclamaciones y sugerencias recibidas en relación a los programas de movilidad/ Nº de estancias realizadas.	-
5	Grado de satisfacción de los doctorandos con el programa de movilidad	-

Un porcentaje alto de los doctorandos del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología registrados hasta 2016-2017, casi el 45% respecto a los alumnos activos en el momento de redacción de este informe, han realizado estancias de movilidad. Se contabilizan un total de 18 doctorandos que han participado en movilidad, con un total de 25 estancias, en su mayoría de carácter internacional y superiores a un mes y concentrándose casi la mitad de ellas en el curso de 2016-2017.

En dicho curso de referencia los destinos nacionales han sido Barcelona Supercomputing Center (Barcelona) y Donostia International Physics Center (San Sebastián). Entre los destinos internacionales escogidos se encuentran el Instituto Fresnel (Marsella, Francia), CERN(Ginebra, Suiza), University of New South Wales (Sidney, Australia), Arm Ltd. (Cambridge, Reino Unido), Samsung Electronics Research and Development Institute UK (Staines, Reino Unido), Computer Science Department de la Universidad de York (York, Reino Unido), Université Paris-Saclay, Laboratoire de Physique des Interfaces et des Couches Minces (Palaiseau, France), Central European Institute of Technology(Brno, República Checa) y Otto-von-Guericke-Universität (Magdeburg, Alemania).

8. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON EL PROGRAMA DE DOCTORADO

Tabla 6. Satisfacción de los grupos de interés.

	Doctorado en Ciencia y Tecnología	Universidad de Cantabria
Satisfacción global de los doctorandos con el programa de doctorado	-	4,00
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los tutores	4,69	4,19
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los directores de tesis	4,82	4,24
Satisfacción de los doctorandos con los Tutores de Tesis	4,43	4,08
Satisfacción de los doctorandos con los Directores de Tesis	4,71	4,15
Satisfacción de los doctorandos con el control y supervisión anual del DAD	3,15	3,53
Satisfacción de los doctorandos con los recursos disponibles para el desarrollo de su tesis	-	4,08

Durante el curso 2016-2017 un único alumno presentó su tesis en el Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología, con lo que sólo se han podido obtener los datos de satisfacción relacionados con la supervisión y seguimiento del doctorado de los alumnos matriculados en el programa, con una participación del 35%.

Dichos resultados son muy positivos, con un grado de satisfacción global elevado, destacando especialmente los ítems relacionados con la labor de los Directores de Tesis.

La satisfacción de los doctorandos con el control y supervisión anual del DAD es el ítem que obtiene la valoración más baja (aun siendo positiva), inferior a la media de la Universidad. En relación a este aspecto, se percibe que los trámites burocráticos son excesivos, no estando en ocasiones muy clara la información para realizarlos. Desde la Escuela de Doctorado de la UC se han detectado estas dificultades y se han iniciado algunas acciones al respecto, fundamentalmente para mejorar la información disponible. Igualmente se ha solicitado acceso a la versión electrónica del DAD para agilizar muchos de los trámites, pero aún no se ha hecho efectivo el mismo.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

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

9. PLAN DE MEJORAS

Tabla 7. Plan de mejoras del Programa de Doctorado para el curso académico 2017 - 2018.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Facilitar los trámites burocráticos	Mejorar la explicación de los trámites más relevantes, especialmente en relación a fechas y documentación a aportar.	EDUC /Coordinador del programa	Elaborar un documento resumen con las fechas más importantes y la documentación a aportar (con las plantillas de cada documento) indicando a quién lo hay que entregar y con qué firmas. Realizar algunas reuniones informativas dentro del programa.
Facilitar los trámites burocráticos	Mejorar la explicación acerca de la convalidación de cursos en la formación no presencial.	EDUC	Clarificar la convalidación de cursos, para saber los que se pueden convalidar y los que no. Aportar el listado de los cursos que se pueden hacer en el programa con las fechas de realización y sus horas.
Facilitar los trámites burocráticos	Perfeccionar la tramitación electrónica de los DAD	EDUC /SGA	Habilitar el acceso a la EDUC a la versión electrónica del DAD, para evitar que los alumnos se vean obligados a llevarlo en papel tras haberlo cumplimentado en su Campus Virtual.
Mejorar la calidad de las actividades formativas	Mejorar los contenidos de los cursos formativos, en especial los de carácter transversal, con atención a los tiempos de los doctorandos.	EDUC	Adaptar los contenidos y los tiempos a las necesidades de los doctorandos, estudiando el impacto que puede tener convocar solamente una vez al año la parte obligatoria en caso de que se produzca alguna incapacidad temporal del doctorando.
Solucionar la sincronización entre becas y matrículas	Optimizar las fechas de matrícula para que se ajusten a los plazos solicitud de becas.	EDUC	Propiciar que se pueda trasladar la fecha de matrícula de cara a poder realizar solicitudes de beca que exigen matriculación previa.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Evitar confusiones en la duración del curso académico	Definir de manera global el inicio y finalización del curso académico, de cara a la implementación de los distintos procesos y posterior análisis.	EDUC	Proporcionar una definición clara de curso académico para evitar confusiones en el tratamiento de los datos.
Mantener actualizada la lista de profesores participantes	Mantener un listado actualizado del profesorado activo en el Programa.	Comisión Académica	Actualizar y/o corregir el listado de profesores que participan activamente en el programa. En el actual hay algunos que ya no están vinculados.