

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA  
INTERNO DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE

# DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL: TECNOLOGÍAS DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

CURSO ACADÉMICO 2016 – 2017



**INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN  
INGENIERÍA INDUSTRIAL: TECNOLOGÍAS DE DISEÑO Y  
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
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.

Este informe recoge los datos de los que se dispone hasta la fecha, relativos al Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial de la Universidad de Cantabria.

El Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial constituirá la principal oferta de doctorado para los alumnos que han cursado estudios de la familia de la Ingeniería Industrial, que han recibido una estrategia de formación común en ingeniería multidisciplinar y que, aun adquiriendo una especialización en alguna de las tecnologías de la ingeniería industrial, están familiarizados con el resto. Esta formación les permite abordar un programa de investigación tecnológica combinando o apoyándose en diferentes disciplinas para generar nuevas aportaciones, desde la perspectiva de una o varias especialidades.

Dentro de las disciplinas tecnológicas, que son áreas temáticas del programa se encuentran Mecánica, Electricidad, Energética, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas y Tecnología Electrónica, constituyéndose dos líneas de investigación: Electromecánica y Eco-Innovación Industrial.

*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	María del Mar Marcos Sánchez
Subdirectora	Margarita Serna Vallejo
Subdirector	José Luis Arce Diego
Administrador	Laura Miguelez Fernandez
Director del Área de Ordenación Académica	Pedro Solana González
Técnico de Calidad	Pedro Gil Sopena
Representante Programa Doctorado	Eugenio Daniel Gorri Cirella
Representante Programa Doctorado	Jesús Emilio González Urquijo
Representante Programa Doctorado	Gabriel Moncalián Montes
Representante Programa Doctorado	Pablo García Fernández
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 Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial 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. En este punto se ha podido comprobar que la Comisión académica no ha estado aplicando correctamente los criterios de adjudicación de complementos formativos para aquellos estudiantes con acceso desde Másteres de Ingeniería distintos al perfil de ingreso recomendado o procedentes de titulaciones extranjeras, para los que la memoria obligaba a cursar hasta un máximo de 10 créditos de complementos formativos de entre las asignaturas del Máster en Investigación en Ingeniería Industrial. Esta desviación ha sido corregida y a partir del 2018/2019 todo alumno que no responda al perfil de ingreso recomendado llevará los complementos de formación pertinentes.

El 100% de las personas (4) que han ingresado en el Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial en el curso 2016-2017 proceden de la propia Universidad de Cantabria, generalmente desde las titulaciones que se imparten en la propia Escuela Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación (3 de ellos). Una persona ha accedido al Programa con la titulación de Ingeniero Industrial, otra desde del Máster en Ingeniería Industrial y otro desde el Máster en Investigación en Ingeniería Industrial. Otra persona ha accedido con el título de Máster en Ingeniería de Minas. La nota media de acceso al programa de doctorado es elevada, del 7,8 sobre 10, manteniéndose constante en todas las ediciones del Programa, y sin que en ningún caso haya sido necesario que los admitidos tengan que cursar complementos de formación para ingresar en el Programa de Doctorado.

#### 4. CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

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

Nº	Ítem	RESULTADO
	<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>47%</b>
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

Escala: 0 a 5

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

Nº	Ítem	RESULTADO
	<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>45,4%</b>
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

Escala: 0 a 5

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 llevan a cabo cada curso académico.

El plan transversal, básico y avanzado, es evaluado de manera global para todos los doctorandos de la UC por medio de una encuesta de opinión que éstos realizan. 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 puntuación más baja en las encuestas 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. 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 respecto al total	0%
2	Nº de sexenios del profesorado implicado en el programa	80
3	Nº de proyectos de investigación competitivos y su financiación (2014-2018)	42
4	Financiación de los proyectos competitivos de investigación (2014-2018)	4.334.469,83€

Proyectos competitivos de investigación en los que participa el profesorado del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial:

**Tabla 6. Proyectos competitivos**

		NÚMERO PROYECTOS	FINANCIACIÓN
CONVOCATORIAS NACIONALES	PLAN ESTATAL	26	2.391.219,00 €
	CONV. FUNDACIONES PRIVADAS (FUNDACION IBERDROLA)	3	59.998,00 €
CONVOCATORIAS INTERNACIONALES	UNION EUROPEA	6	1.575.367,90 €
	OTROS PROG. INTERNACIONALES	2	31.920,00 €
CONVOCATORIAS REGIONALES		5	275.964,93 €
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>4.334.469,83 €</b>

El profesorado del programa de doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial está implicado en gran número de proyectos competitivos de investigación, un total de 42, actuando en la mayor parte de los casos el profesorado participa como investigador principal y en otros proyectos

como colaboradores. La distribución de estos proyectos aparece en la tabla anterior (tabla 6).

Entre los reconocimientos y premios obtenidos por el profesorado del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial cabe citar a modo de ejemplo los siguientes:

**Francisco Javier Azcondo Sánchez:**

- Best Presentation Award en The 27th Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society IECON'01. Denver -Colorado EE.UU. Diciembre 2001.
- Best Paper Award en The 28th Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society IECON'02. Sevilla –España. Noviembre 2002.
- High Quality Paper at PCIM Europe 2007. Recibida por la contribución y presentación del paper “New devices for power factor correction applications”.
- 3rd paper prize otorgado por el ILDC award committee IEEE IAS Conference 2007.
- Appreciation for Notable Services and Contributions towards the advancement of IEEE and the Engineering Professions. 2008-2011.
- Appreciation for the service to the IEEE Trans. on Industrial Electronics and for the outstanding contribution to the journal impact factor ranking. 2009
- IEEE Industrial Electronics Society. Chapter Activity Award. 2010.
- IEEE Trans. Power Electronics Outstanding Reviewer Award 2013. Marzo 2014.
- Miembro del comité Control and Modeling for Power Converters del IEEE PELS, desde junio 2010.
- Miembro del comité técnico (advisory board) de la conferencia Power Electronics/Intelligent Motion/Power Quality (PCIM) desde 2009.

**Fernando Viadero:**

- Miembro del Executive Council de la IFToMM (periodo 2016-2019).
- Miembro del comité editorial de la revista "Shock and Vibration", editada por Hindawi. Miembro del comité editorial de la nueva revista open access "Vibration", editada por MDPI.
- Revisor de artículos en varias revistas internacionales. Presidente del Comité Organizador del 4th European Conference on Mechanism Science

(EUCOMES 2012). Co-Presidente del Comité Organizador del International Conference on CONDITION MONITORING OF MACHINERY IN NON-STATIONARY OPERATIONS (CMMNO 2018).

- Miembro de Comité Organizador y de Comité Científico de varios Congresos Internacionales y Nacionales.

**Javier Rufino Viguri Fuente:**

- Miembro (2010-Actualidad) del Editorial Board de la revista: Integrated Environmental Assessment and Management. JCR Journal Impact Factor 2017: 2.23; Rank 111/241; Quartile Q2; Subject: Environmental Sciences
- Miembro del Management Committee (MC Member) de la Acción COST Europea. EU COST Action, CA15219 (2016-2019). Developing new genetic tools for bioassessment of aquatic ecosystems in Europe (DNAqua-Net).
- 1st Wascon Poster Prize. 8th Conference WASCON 2012, Gothenburg, Sweden, 2012
- National CEPRECO Prize. Spanish Ministry of the Presidency. 2008
- 7th ARQUIMEDES National Competition: IBM special award to my undergraduate student E. Alvarez, 2008.
- 2nd Prize for the Best Poster. 7th Conference CHISA

**Christian Brañas Reyes:**

- Best Paper Award to: "Experimental Study of HPS lamp Ignition by using LC Network Resonance" in The 28th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON'02). Nov. 2002: Sevilla -España.
- High Quality Paper at PCIM Europe 2007. "New devices for power factor correction applications".
- El trabajo "Penta-Phase Series-Parallel LCsCp Resonant Inverter to Drive 1kW HPS Lamps" presentado en el IEEE IAS Annual Meeting, celebrado en New Orleans en Septiembre de 2007 recibió el tercer premio del Industrial Lighting and Display Committee.

**Daniel Alvear Portilla:**

- Miembro Comité Editorial: Fire Technology y Fire Safety Journal (JCR). Reviewer (JCR): Fire & Materials, IAFSS Fire Safety Science, Fire Technology, Safety Science, Fire Safety Journal, etc.

- Premio "FM Global Awards for best paper", en el 5th Intern. Seminar on Fire & Explosion Hazards, 2007 Edimburgo (UK).
- Presidente del CTN23 SC8 Ingeniería de Seguridad contra Incendios de AENOR y Head of delegation español en el ISO 92 SC4 Fire Safety Engineering y miembro activo de varios Working Group de éste (desde 2015).

En la Memoria de verificación del Programa de Doctorado 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. Electromecánica
- Línea 2. Eco-innovación industrial

La propuesta de implantación del Programa de Doctorado, avalada por profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación de Santander, representa a todos aquellos profesores 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 "Ingeniería Industrial" queda contemplado y cubierto en la propuesta de Programa de Doctorado.

Respecto a los recursos humanos disponibles, desde el inicio del programa se ha mantenido lo dispuesto en la memoria de Verificación del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial. En este sentido ha habido pocas modificaciones, tan solo las jubilaciones de tres profesores y la incorporación de 6 profesores (en su mayor parte Profesores Contratados Doctores).

Actualmente participan un total de 36 profesores en el Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial. La amplia experiencia investigadora de la plantilla se manifiesta en el reconocimiento de un total de 81 sexenios de investigación.

En cuanto al perfil de la plantilla de profesorado, destaca la experiencia y estabilidad del plantel docente. De los 36 profesores de la UC, se cuenta con 6 Catedráticos de Universidad, una Catedrática de Escuela Universitaria, 23 profesores titulares, 6 contratados doctores y 1 Ayudante doctor.

Por tanto, el 81% del profesorado son funcionarios de los cuerpos docentes universitarios (Catedráticos y profesores titulares), a los que se suman los

contratados doctores dando un total del 97% de profesorado de carácter permanente.

## 6. INDICADORES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Tabla 7. Indicadores del Programa de Doctorado del curso académico 2016 - 2017.

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	Número de doctorandos que solicitan su admisión al programa	5
2	Nota media con la que acceden los doctorandos al programa de doctorado	7,78
3	Número de doctorandos activos en la elaboración de tesis doctorales – Tiempo completo	12
4	Número de doctorandos activos en la elaboración de tesis doctorales – Tiempo parcial	14
5	Porcentaje de doctorandos procedentes de otras universidades	30%
6	Porcentaje de doctorandos extranjeros	23%
7	Porcentaje de tesis en régimen de co-tutela / co-dirección nacional	31%
8	Porcentaje de tesis en régimen de co-tutela / co-dirección internacional	8%
9	Porcentaje de doctorandos que han cursado complementos de formación	0%
10	Porcentaje de tesis con evaluación FAVORABLE en los informes de seguimiento anual	92%
11	Número de tesis defendidas durante el curso académico de referencia	1
12	Número de doctorandos que abandonan el programa de doctorado	1
12	*Tasa de éxito – 3 años	40%
13	Tasa de éxito – 5 años	No aplica
14	Porcentaje de tesis doctorales con la máxima calificación (cum laude)	1
15	Porcentaje de tesis con Mención Internacional	0
16	Porcentaje de tesis con Mención de Doctorado Industrial	1
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)	3
18	¿Ha habido cambios relacionados con los recursos disponibles con respecto a los indicados en la Memoria de Verificación?	No

\*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.

Hasta la fecha los resultados del programa de doctorado son satisfactorios, es un programa altamente demandado, si bien la demanda fluctúa considerablemente en los diferentes años en función de diversos factores, tales como la concesión de proyectos de investigación competitivos. De esta forma el primer curso académico tuvo 15 estudiantes de nuevo ingreso, en 2015-2016 fueron 8 los estudiantes de nuevo ingreso y este último curso, 2016-2017 se cubrieron 4 de las 10 plazas ofertadas. Los estudiantes que acceden lo hacen con una nota media alta en los estudios previos (7,8 de media), y los doctorandos compaginan en muchas ocasiones la formación doctoral con su propia actividad profesional. El porcentaje de estudiantes a tiempo parcial ha ido en aumento desde el comienzo del Programa,

situándose en el 2016-2017 en el 54% de los doctorandos sobre el total de matriculados en el Programa.

Alrededor de un 30% de los doctorandos activos en el programa (26) proceden de otras universidades, siendo el 90% de éstos extranjeros, lo que indica la capacidad del programa para atraer a alumnos de fuera de la UC y sobre todo de fuera de España.

La tasa de abandono de los doctorandos es muy baja (únicamente un doctorando ha abandonado en el curso académico de referencia). En el curso académico 2016-17 ha leído la tesis un doctorando, siendo la duración media de realización de la tesis de éste de 3 años, obteniendo la calificación máxima de sobresaliente cum laude y obteniendo la mención de Doctorado Industrial.

En cuanto a las evaluaciones de los informes anuales del doctorando, considerando que cada doctorando se evalúa una vez al año y considerando 63 evaluaciones hechas hasta la actualidad, solamente en 2 ocasiones hasta la fecha, el 3% de los informes, han sido negativos.

## 7 MOVILIDAD

**Tabla 8. 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)	15%
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)	0
3	Tasa de rendimiento (nº de doctorandos que consiguen la mención internacional/nº de doctorandos que realizan estancias de movilidad)	0
4	Número de quejas, reclamaciones y sugerencias recibidas en relación a los programas de movilidad/ Nº de estancias realizadas.	0
5	Grado de satisfacción de los doctorandos con el programa de movilidad	No hay datos

Un 15% de los investigadores en formación del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial han realizado estancias de movilidad. Se registran un total de 4 doctorandos que han participado en movilidad, que en todos los casos hasta la fecha han sido siempre de carácter internacional y superiores a un mes.

Los destinos elegidos son destinos europeos como son la Universidad de Padova (Italia), EFACEC Energia Maquinas e Equipamentos Electricos S.A (Oporto) y en otros dos casos los doctorandos han realizado estancias con destinos

internacionales, en ambos casos en la Universidad de Sfax (Túnez), en un régimen de codirección internacional.

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

Tabla 9. Satisfacción de los grupos de interés.

	Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción	MEDIA DE PROGRAMAS EVALUADOS
Satisfacción global de los doctorandos con el programa de doctorado	5,00	<b>4,00</b>
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los tutores	4,14	<b>4,19</b>
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los directores de tesis	4,43	<b>4,24</b>
Satisfacción de los doctorandos con los Tutores de Tesis	4,00	<b>4,08</b>
Satisfacción de los doctorandos con los Directores de Tesis	4,29	<b>4,15</b>
Satisfacción de los doctorandos con el control y supervisión anual del DAD	3,57	<b>3,53</b>
Satisfacción de los doctorandos con los recursos disponibles para el desarrollo de su tesis	3,86	<b>3,44</b>

Escala: 0 a 5

La satisfacción de los doctorandos es elevada en todos los ítems, desde la información disponible, la asignación del tutor y director, los recursos de los que disponen durante la tesis, la coordinación en el Programa hasta el control y supervisión anual del DAD. Estos datos se recogen anualmente entre los doctorandos, participando en el 2016-2017 un 40%, y la valoración en términos generales de los doctorandos de este Programa es muy superior a la media obtenida entre todos los doctorandos de la UC. Así mismo, una vez presentada la tesis, los alumnos cumplimentan otra encuesta, en las que valoran el procedimiento de seguimiento, control, depósito y publicación de la tesis, así como la satisfacción sobre las infraestructuras y medios de los que han dispuesto para su realización y una valoración general sobre el cumplimiento de sus expectativas iniciales y resultados de aprendizaje. Si bien los datos obtenidos hasta el momento corresponden a una sola persona, por lo que no pueden ser públicos por la pérdida de anonimato de las respuestas, podemos afirmar que son muy positivos.

## 9. PLAN DE MEJORAS

**Tabla 10. Plan de mejoras del Programa de Doctorado para el curso académico 2017 - 2018.**

Tras el análisis de los datos disponibles sobre la evaluación de la calidad del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial, se formulan las siguientes propuestas de mejora:

PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Revisión de la ponderación fijada en los criterios de admisión	Comisión Académica del Programa de Doctorado	<i>Se estudiará revisará la ponderación fijada para valorar el criterio relativo a la entrevista con el estudiante, puesto que parece excesiva en relación con el valor añadido que aportan los aspectos que se valoran en la misma con respecto al resto de criterios.</i>
Actualización de la información sobre publicaciones.	Comisión Académica del Programa de Doctorado	<i>En futuras revisiones de la memoria, se procederá a actualizar las publicaciones referidas en la memoria, ofreciendo este dato distribuidos por equipos de investigación.</i>
Mejora de la calidad de las actividades formativas	EDUC	<i>Mejorar la adecuación de los contenidos del Programa de Formación Transversal a las necesidades reales de los doctorandos, sin dejar de adecuarse a las competencias transversales requeridas en el RD 99/2011. La EDUC, habiendo detectado las debilidades en este programa, está ya en proceso de mejora del mismo desde el año 2018, ofreciendo una mayor optatividad, variedad de oferta, formación online y cursos en inglés. Las encuestas realizadas a lo largo de 2018 evidencian la mejora de los resultados.</i>

Facilitar la tramitación electrónica	EDUC	<i>Habilitar el acceso a la información disponible en el Campus Virtual con otros agentes de interés (p.ej. acceso por parte de tutores y directores), de forma que puedan también sus correspondientes informes.</i>
Mejora de la coordinación entre miembros del Programa	Coordinador del Programa	<i>Mantener actualizada la información disponible en el Dropbox del título a todos los miembros del Programa, así como convocar una reunión anual de coordinación de todos los profesores.</i>