



## AUTOINFORME SEGUIMIENTO curso 15/16

(Convocatoria 16/17)

### Datos de Identificación del Título

<i>ID Ministerio</i>	<i>5600432</i>
<i>Denominación del título</i>	<i>P.D. en Ciencias y Tecnologías Físicas</i>
<i>Centro</i>	<i>Escuela Internacional de Doctorado</i>
<i>Curso académico de implantación</i>	<i>13/14</i>
<i>Web del Título</i>	<i><a href="http://www.us.es/estudios/doctorado/doctorado_3008">http://www.us.es/estudios/doctorado/doctorado_3008</a></i>
<i>Web del Centro</i>	<i><a href="http://www.doctorado.us.es/">http://www.doctorado.us.es/</a></i>

### Análisis

- Se valora el cumplimiento del proyecto establecido en la última memoria verificada, especificando cuáles han sido las dificultades encontradas en la puesta en marcha del título, o en su caso cuáles han sido las causas por las que no se ha logrado cumplir todo lo establecido en la memoria.

El programa de CyTF se propuso para integrar las líneas de investigación de varios grupos vinculados a la Facultad de Física en un marco formativo unificado. Se trata por tanto de un programa multi-disciplinar; con actividades de investigación fundamental que van desde la Física Estadística o los Medios Granulares, por citar dos ejemplos, hasta las Arquitecturas de Sistemas Micro-Electrónicos; y con actividades de investigación aplicada en campos tan diversos como las comunicaciones inalámbricas, la información cuántica o las aplicaciones médicas de la Física Nuclear. De hecho el programa emergió de la unión de varios anteriores, más especializados, que estaban muy consolidados. La unión se planteó con dos propósitos básicos. Por una parte, para incrementar la masa crítica, aumentar la visibilidad y simplificar la gestión. Por otra parte para posicionar con ventaja a la Facultad de Física frente a los retos, cada vez más multi-disciplinares, a los que se enfrenta la Ciencia y la Tecnología del siglo XXI. Retos que requieren diálogo, conocimiento mutuo y cooperación para conseguir que “dos más dos sumen cinco”.

Es obvio que el carácter multi-disciplinar complica la gestión del día a día, dados los distintos puntos de vista, incluso los distintos lenguajes, de los profesionales de las distintas áreas. Pero tras tres años, hemos podido comprobar que las ventajas potenciales de la integración compensan estas dificultades, que nunca han llegado, en cualquier caso, a plantear problemas graves. Por tanto, a modo de resumen general, las primeras conclusiones de este análisis son:

- Se ha conseguido una operativa fluida y armónica en base a priorizar las actividades de investigación de doctorandos, tutores y directores y reducir al máximo la carga administrativa de estos agentes.
- Se ha consolidado la visión unificada del programa de doctorado, logrando un marco programático donde las distintas líneas coexisten sin problemas y están aumentando sus sinergias.

A nivel más detallado, el análisis del PD (Programa de Doctorado) muestra un conjunto de puntos que consideramos positivos y que se detallan a continuación.

- Se ha constatado la correcta definición del perfil de ingreso y los criterios de admisión. Durante los tres años de implantación no ha sido necesario asignar complementos de formación a ninguno de los solicitantes, lo que es también un indicio de una definición precisa del perfil de ingreso. Bien es cierto que este hecho está favorecido por la amplitud temática del PD, que permite acoger perfiles formativos muy variados tanto en Ciencias como en Ingenierías.
- La alta demanda del PD durante los dos primeros años de su implantación obligó a realizar reajustes en el número de plazas prevista en la Memoria de Verificación (MV). Esta demanda ha decaído en el tercer año, probablemente debido, entre otros factores, al impacto de la reducción de la financiación al I+D, que dificulta la obtención de becas para hacer Tesis Doctorales. Sin embargo, consideramos conveniente mantener la oferta debido a:
  - i) el elevado número de profesores del programa (cercano a 100) frente al número de plazas ofertadas (30 en 2015-16);
  - ii) la alta cualificación investigadora del profesorado (casi el 85% con Sexenios reconocidos);
  - iii) la solidez de las actividades de I+D+i de los grupos de investigación participantes.
- La oferta de actividades formativas de PD soporta también nuestra opción por mantener el número de plazas. Estas actividades fueron diseñadas por la Comisión Académica (CA) para que los alumnos pudieran cubrir todos los requisitos formativos, en términos de tipología de actividades y de número de horas por actividad, en el plazo de dos años. De hecho, las actividades organizadas internamente por la CA han supuesto entre el 145% (Cursos de Actividades Transversales) y el 442% (Seminarios de Investigación), de los requisitos totales contemplados en el plan formativo del PD. Todos los alumnos han tenido pues la oportunidad de cubrir los requisitos formativos con actividades internas al programa.
- La demanda internacional del programa es notable; 13 de los 34 alumnos matriculador en 2015-16 son extranjeros. Esto es una consecuencia positiva de la gran visibilidad y redes de contactos de los profesores y

grupos de investigación participantes en el PD. Supone además un activo importante para consolidar las colaboraciones internacionales y posibilitar acuerdos futuros con instituciones extranjeras.

- Abundando sobre las actividades formativas, se ha conseguido, con el apoyo del Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla, usando las mencionadas redes de contacto de los profesores y la propia implicación de los miembros de la CA en actividades de carácter transversal, organizar durante estos tres cursos actividades que suponen un 145% de los requisitos de Actividades Transversales, un 293% de los requisitos en Orientación Profesional, un 190% de los requisitos en Jornadas Doctorales y un 442% de los requisitos en Seminarios de Investigación.
- Las actividades del programa, la propia dirección y tutorización de Tesis y las actividades formativas, han supuesto la movilización de un número importante de expertos internacionales; por ejemplo 10 de los 14 Seminarios de Investigación ofertados durante 2015-2016 han sido impartidos por Profs. Adscritos a universidades no españolas. Al margen del incremento que esto supone en el valor objetivo de la oferta formativa y de las actividades de investigación, este dato es también reflejo de la sólida vertiente internacional del PD. Esta internacionalización se ha desarrollado además tanto en el eje académico como en el industrial, buscando con ello incrementar la transferencia público-privada y que el programa trascienda del ámbito académico. Los Profs. Del PD acreditan un número elevado de patentes, alrededor de 70, con casi 20 en explotación y la creación de varias empresas de base tecnológica.
- Los medios materiales disponibles para el cumplimiento de los objetivos del PD permitirían acoger sin apreturas a un número más elevado de estudiantes. Ello es debido a que, por una parte, en el programa participan dos centros mixtos CSIC-Universidad de Sevilla dotados con espacios, infraestructuras de cálculo y laboratorios con instrumentación y medida dimensionados para afrontar retos académicos e industriales en la frontera del estado del arte. Por otra parte, la madurez y la trayectoria de los grupos de investigación participantes ha permitido la creación de otras infraestructuras (laboratorios de microondas y antenas, por citar un ejemplo), de características similares.

El análisis del desarrollo del PD permite también identificar dificultades y puntos de mejora, tal como se lista a continuación:

- Una dificultad no desdeñable es consecuencia de la inestabilidad de los marcos reguladores. Esta inestabilidad, además de desconcierto, produce desconfianza y escepticismo entre los agentes implicados en el doctorado: alumnos, directores, tutores, gestores, etc. Sobre la base de la desconfianza y el escepticismo es difícil que las actividades puedan realizarse con la mayor eficiencia, medida en términos de la relación entre el rendimiento conseguido y el esfuerzo realizado. Y el propio concepto de calidad puede llegar a carecer de sentido si los agentes implicados no tienen la certeza de estar aplicando su esfuerzo a tareas que no habrá que repetir, con otro formato distinto, cuando cambien los marcos reguladores. La estabilidad regulatoria es indispensable para que los agentes se sientan identificados con el PD, crean en él y contribuyan a su éxito con todas sus energías y sin dudas.
- Los recursos administrativos disponibles para la gestión del PD son muy escasos. Por lo tanto, la gestión administrativa de bajo nivel recae en personal sobre-cualificado para esas tareas, como son los propios miembros de las CAs, normalmente formadas por profesores seniors de los PDs. Es improductivo que estos recursos se malgasten en tareas administrativas sin valor añadido, pues eso limita su actuación en los dominios donde su trabajo está acorde con sus cualificaciones. Cualquier sistema bien organizado debe estar dimensionado para funcionar en base a sus estructuras, y no en base al voluntarismo de las personas.
- La organización de actividades formativas de alta calidad requiere recursos económicos que, pese al extraordinario apoyo proporcionado en nuestro caso por el Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla, son siempre escasos. En este contexto, sería beneficioso que algunas actividades formativas de carácter transversal fueran organizadas por la Universidad, de manera que pudieran ser compartidas por varios PDs. Esto evitaría la duplicación y permitiría concentrar, y por lo tanto usar mejor, los recursos financieros disponibles.
- Idealmente los PDs deberían disponer de fuentes de financiación propia para las acciones de movilidad. Esto permitiría adoptar una gestión pro-activa de dichas acciones. Sin embargo, en la actualidad la gestión es puramente reactiva. Es decir, no podemos hacer otra cosa que esperar a que los alumnos, tutores y directores consigan la financiación necesaria para la movilidad a la que les obligamos.

- Otro problema estructural está asociado a las dificultades para asegurar la continuidad de la financiación de los doctorandos. Este dificultad tiene una doble vertiente:
  - i) Los profesores carecen de dotaciones presupuestarias estables para la financiación de Tesis Doctorales. Esto no ocurre en los países de nuestro entorno que son paradigmas de desarrollo científico y tecnológico. En ellos, al margen de las becas que se consigan asociadas a proyectos, existen dotaciones presupuestarias estables para un número predeterminado de becarios. Pensamos que este es un modelo a imitar, sujeto por supuesto a la evaluación del rendimiento.
  - ii) Un número importante de doctorandos están financiados con Contratos de Proyecto. Sin embargo, estos contratos no están equiparados a, por ejemplo, las becas de proyecto, lo que convierte a tales doctorandos en "becarios de segunda". Además, la contratación es más costosa que las propias becas, por lo que no solo son penalizados los becarios, sino también los investigadores. Las universidades deberían proveer mecanismos para ofertar este tipo de contratos-becas mediante convocatorias abiertas, de carácter competitivo, lo que incrementaría su interés y disminuiría su coste.
- Además de los problemas estructurales mencionados, el PD tiene que intensificar la formalización y oficialización de los convenios de cooperación y colaboración que subyacen a su actividad. Esta formalización, que no la propia existencia de las colaboraciones, es uno de los puntos de mejora del programa.

- ¿Se han realizado revisiones periódicas del título? En su caso, se han identificado mejoras y se realiza la planificación de su ejecución en el tiempo identificando responsables para su puesta en marcha. Se hace un análisis del resultado de las mejoras llevadas a cabo.

El PD lleva tres cursos de implantación y no se han realizado revisiones periódicas. Los únicos cambios respecto a la Memoria de Verificación han sido de carácter no sustancial y ha consistido en el aumento de plazas ofertadas dado el elevado número de profesores del PD y su potencial formativo. En el Informe de Seguimiento del curso 2014-15 se señalaron algunos puntos como Mejorables y se dieron Recomendaciones que se han abordado tal como se describe en la sección correspondiente de este auto-informe.

## Fortalezas y logros

1. En términos cualitativos, el mayor logro ha sido armonizar líneas muy diversas en un único marco formativo que potencia y facilita las sinergias y que tiene, además, una buena proyección internacional. A nivel más concreto, las fortalezas y logros incluyen los siguientes:
  - Una razón profesor/alumno muy elevada (3,2) y un potencial formativo muy alto dadas la financiación I+D+i de los grupos participantes, los medios materiales disponibles en los centros participantes y las oportunidades para los estudiantes.
  - Un perfil formativo claramente definido que simplifica los procesos de admisión.
  - Una oferta interna (organizadas por la CA) de actividades formativas muy variada y completa, que ha permitido a los alumnos, que así lo escogieron, cubrir todos los requisitos formativos contemplados en la MV en el plazo de dos años, tal como se contempló en la propia MV.
  - Una elevada internacionalización, tanto en términos del porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados en el PD como en términos del número de expertos internacionales implicados en actividades del PD.
  - Acciones de visibilidad encaminadas a mejorar la internacionalización, tales como la traducción al inglés de la página web.
  - Un elevado tono de producción científica por parte de los investigadores y doctorandos del PD.
  - Puesta en marcha de procedimientos internos para la creación de repositorios de producción científica del PD que sean accesibles en la web del PD. También para los materiales empleados en las actividades formativas. Todo ello bajo las restricciones impuestas por Copyright y sujetas a la aprobación de los respectivos autores.
  - La CA ha implementado también acciones encaminadas a que alumnos y profesores conozcan mejor los

principios del nuevo marco normativo. Además de la disponibilidad para atender y resolver problemas puntuales causados por el natural desconocimiento que profesores y alumnos tenían de unas normas nuevas y muy distintas de las anteriores, se han organizado Sesiones Informativas con este propósito.

### **Debilidades y decisiones de mejora adoptadas**

1. Aunque el programa se beneficia de los múltiples contactos y redes de colaboración creados por los distintos grupos de investigación participantes, se echa en falta una mayor formalización oficial de estas colaboraciones en forma de convenios firmados. Esto nos lleva a identificar uno de los puntos de mejora contemplados:

- Formalización de la colaboración con otras entidades mediante la firma de convenios.

Responsable: Angel Rodríguez Vázquez (coordinador del programa)

## II. Información relativa a la aplicación del sistema de garantía interna de la calidad y de su contribución al título

### Análisis

- Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGC.

La Universidad de Sevilla, con el objeto de favorecer la mejora continua de los Programas de Doctorado a través del seguimiento y acreditación, desarrolla la tercera versión del SGCPD que fue presentada el pasado 21 de diciembre de 2016 en Consejo de Gobierno, atendiendo con ello a las recomendaciones de AAC en los informes de verificación, a los criterios establecidos por REACU, y dando así cumplimiento al compromiso del programa rectoral de dotar al SGC de los títulos de la Universidad de Sevilla de una mayor eficiencia y automatización. De forma adicional, se incluyen indicadores específicos referidos a la internacionalización y a la excelencia de los programas de formación de Doctorado.

Los principales cambios se han centrado en:

- Desde el ámbito de la gestión, el SGCPD v.3 desarrolla un sistema mixto de gestión, apoyo y supervisión centralizada por la propia universidad y, a nivel de Centro, por la Escuela Internacional de Doctorado, por una parte, combinado con las acciones de valoración, informe y despliegue y ejecución de recomendaciones por los órganos responsables del SGC de los Programas de Doctorado. Para ello se ha definido una estructura de responsabilidades en tres niveles: de Programa de Doctorado, de Centro e Institucional.
- En cuanto a procedimientos, se han trasladado como capítulos al cuerpo del texto del Manual de Garantía de Calidad el contenido de los procedimientos P09 y P10 de la v.2, referidos a “Extinción del programa de doctorado” y “Análisis, mejora y toma de decisiones”, respectivamente, favoreciendo una mayor claridad y eficiencia de los mismos.
- Respecto a indicadores, se hace una distinción en dos niveles según su importancia: troncales (obligatorios) y auxiliares (opcionales), pudiendo ir acompañados ambos de indicadores complementarios. La versión 3 del Sistema de Garantía de Calidad consta de un total de 28 indicadores, de los cuales 21 son troncales y 7 auxiliares.

#### Análisis

- Se valora si el personal académico implicado en el programa es suficiente y su grado de dedicación, su cualificación y experiencia (docente e investigadora) son adecuados para llevar a cabo el programa propuesto en relación al número de estudiantes.

El PD cuenta con 96 profesores adscritos bien a la Universidad de Sevilla o las OPIs participantes, agrupados de forma casi-homogénea en cuatro líneas:

- Micro-Nano Electrónica: Dispositivos, Circuitos, Sistemas y Aplicaciones: 29 Profesores
- Física Nuclear: Teoría, Experimentos y Aplicaciones: 27 Profesores
- Electromagnetismo Aplicado y Física de Medios Granulares: 20 Profesores
- Física Fundamental: Física Estadística, Información Cuántica y Dinámica No-Lineal: 20 Profesores

Estos datos incluyen profesores de universidad funcionarios, investigadores de plantilla del CSIC y profesores no funcionarios de distintas modalidades. Aparte de estos profesores, durante el curso 2015-2016 participan otros 13 (9 nacionales y 4 extranjeros) como co-directores de Tesis. Este número resulta en una razón Profesor/Alumno mayor que 3, lo que da margen de sobra para alcanzar los objetivos del programa. El número de sexenios totales de estos profesores, su producción científica acumulada, el monto total de la financiación competitiva y los contratos con empresa conseguidos por ellos y sus redes de contacto, garantizan el cumplimiento de los objetivos de tutorización y dirección de Tesis del PD.

En lo que se refiere al profesorado, está asegurada la viabilidad del título y el logro de las competencias previstas en el mismo.

- Se valora si la Universidad establece actividades para el desarrollo y mejora de la calidad docente y actividades de coordinación docente.

Al nivel del PD, la coordinación docente y la cooperación entre las líneas se maneja directamente en la CA (Comisión Académica), donde todas las líneas están representadas y las necesidades específicas de cada línea son traídas a debate y consideración por sus respectivos representantes. A un nivel más bajo, la CA organiza Jornadas Doctorales con presencia de todas las líneas para obtener una visión más completa de las necesidades de coordinación.

Por otra parte, La Universidad de Sevilla cuenta con la EIDUS y promueve la innovación docente a través de sus Planes Propios.

#### Fortalezas y logros

1. Al nivel del PD, la coordinación docente y la cooperación entre las líneas se maneja directamente en la CA (Comisión Académica), donde todas las líneas están representadas y las necesidades específicas de cada línea son traídas a debate y consideración por sus respectivos representantes. A un nivel más bajo, la CA organiza Jornadas Doctorales con presencia de todas las líneas para obtener una visión más completa de las necesidades de coordinación.

Por otra parte, La Universidad de Sevilla cuenta con la EIDUS y promueve la innovación docente a través de sus Planes Propios.

#### FORTALEZAS Y LOGROS

- Razón Profesor/Alumno elevada. En concreto 3,2.
- Distribución paritaria de profesores por líneas.
- Sólida mayoría de profesores de plantilla con un número elevado de sexenios totales.
- Producción científica elevada para los profesores del programa. Los siguientes datos, obtenidos a partir de la información enviada por 55 profesores del PD, ilustran sobre dicha producción para el curso 2015-16:
  - i) Contribuciones Científicas (Media de contribuciones por Profesor): 7,1
  - ii) Patentes Registradas Totales: 9
  - iii) Proyectos de investigación vivos: 126

- Gran capacidad de los grupos participantes para conseguir financiación competitiva.
- Datos de transferencia del conocimiento relevantes, con un número importante de patentes registradas y en explotación y la creación de compañías “start-up” promovidas por profesores del PD.

### **Debilidades y decisiones de mejora adoptadas**

1. Nada reseñable.



#### IV. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

##### Análisis

- Se valora si el título cuenta con la infraestructura y los recursos adecuados.

Se han mantenido las infraestructuras de laboratorios, espacios, etc. con los que se verificó el programa y se han mejorado los recursos a resultas de la financiación captada por los grupos participantes (proyectos por un total de 9.001.099 euros activos en total en 2014-2015). Así, por ejemplo, el PD tiene capacidad para contratar de modo autónomo un número muy importante de becarios, al margen de las cada vez más escasas becas concedidas por las instituciones públicas.

A nivel institucional, la US, a través del II Plan Propio de Docencia, dispone de las siguientes acciones dirigidas a los programas de doctorado:

- Ayudas a la formación doctoral en programas de doctorado.
- Apoyo al desarrollo de tesis en co-tutela.

##### Fortalezas y logros

1. • Infraestructuras y recursos más que suficientes para los objetivos del PD.

• Muy buena financiación de los grupos I+D+i participantes en el PD; por el contrario, la financiación propia del PD es muy escasa.

##### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

1. El soporte administrativo ha mejorado respecto al informe anterior.

**P1 - DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO**

Código		Indicador	Valor	Justificación
P1-1.1		Oferta de plazas	30	La Memoria de Verificación del título establecía 15 plazas de nuevo ingreso para el primer año de implantación y 20 para el segundo. En el curso 2013-14 se matricularon 16 estudiantes y en el 2014-15 se matricularon 21. Esto, y el potencial del PD en términos de medios y profesores, justifica la oferta de 30 plazas.
P1-1.2		Demanda	6	La reducida demanda es consecuencia, entre otros factores, de los recortes en la financiación al I+D+i. En parte también se debe a la limitada valoración del título de Doctor fuera del ámbito académico.
P1-1.3		Doctorandos de nuevo ingreso	6	Más de un tercio de los estudiantes vigentes en el 2015-16 son extranjeros y prácticamente ningún estudiante requiere complementos de formación. El perfil está pues bien definido y es compatible con los títulos internacionales de grado.
	1.3.1	Estudiantes de Nuevo Ingreso en cada Línea de Investigación del programa de doctorado	6 L:4	
	1.3.2	Estudiantes según requerimientos de acceso		
	1.3.3	Porcentaje de estudiantes procedentes de otras universidades españolas	2.94% numerador:1 denominador:34	

P1-1.4		Estudiantes matriculados en el Programa de Doctorado	34	El elevado porcentaje del indicador 1.4.1 denota que las actividades de doctorado son prioritarias para los estudiantes matriculados, lo que se ayuda para una evaluación favorable alta (1.4.2) El hecho de que más de un tercio de los doctorandos sean extranjeros (1.4.3) indica una buena proyección internacional del PD. La distribución por línea indica una clara dominancia de las dos líneas correspondientes a los programas que se extinguieron para definir el nuevo.
	1.4.1	Dedicación investigadora del doctorando	Xa:32 Xb:2	
	1.4.2	Doctorandos con calificación favorable de la Evaluación Conjunta	33	
	1.4.3	Doctorandos extranjeros	13	
	1.4.4	Estudiantes matriculados en cada Líneas de Investigación del programa de doctorado	34 L:4	
P1-1.5		Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	26.47% numerador:9 denominador:34	Un porcentaje del 26.47% no es malo per se en el contexto socioeconómico actual y dados los continuos recortes en becas y en proyectos de I+D+i en general. Sin embargo el porcentaje real de doctorandos con soporte económico es mucho más elevado. En concreto, 24 de 34 (70,5%) cuenta con financiación para el desarrollo de su Tesis.

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Los datos indican que el desarrollo se ajusta, de momento, a las previsiones, que las actividades de los doctorandos se están desarrollando adecuadamente, que el PD es atractivo fuera de la US y que la capacidad económica de los grupos implicados es razonablemente alta.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. Junto con las actividades encaminadas a aumentar las fuentes de financiación, sería conveniente incrementar el valor, y por tanto el efecto llamada, del título de Doctor fuera del ámbito académico de universidades y OPIs.

## P2 - RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Código	Indicador	Valor	Justificación
P2-2.1	Tesis defendidas	1 Xa:1 Xb:0	En este período se han defendido dos Tesis, ambas con Com-Laude. No tuvo mención internacional básicamente por conveniencia de los estudiantes. El régimen de co-tutela no está muy extendido por los obstáculos administrativos que conlleva.
	2.1.1 Tesis con la calificación de cum laude	1 Xa:1 Xb:0	
	2.1.2 Tesis por compendio	Xa:0 Xb:0	
	2.1.3 Tesis con mención internacional.	Xa:0 Xb:0	
	2.1.4 Tesis en régimen de cotutela.	Xa:0 Xb:0	
	2.1.5 Tesis desarrolladas en doctorados industriales.	S/D Xa:S/D Xb:S/D	
P2-2.2	Tasa de éxito de los Programas de Doctorado.		El porcentaje es realmente 12.5%. Dos de los estudiantes matriculados (16) en la primera cohorte (2013-2014) han defendido su Tesis.
	2.2.1 Tasa de éxito a los tres años del ingreso.	6.25% numerador:1 denominador:16 Xa:1 Xb:0	
	2.2.2 Tasa de éxito a los cuatro años del ingreso.	N/P numerador:N/P denominador:N/P Xa:N/P Xb:N/P	
P2-2.3	Tiempo medio en la defensa de la tesis doctoral.	2.60 Xa:2.60 Xb:0.00	El dato no es estadísticamente representativo.

P2-2.4		Porcentaje de abandono del programa de doctorado.	N/P numerador:N/P denominador:N/P	Nada que comentar.
P2-2.5		Número de resultados científicos de las tesis doctorales.	88	Otras contribuciones científicas son publicaciones completas en Actas de Congresos Internacionales. Estas publicaciones están indexadas y disponibles públicamente y es frecuente que conlleven una dificultad de publicación y un impacto superior a muchas revistas. Aún es pronto para hacer un análisis de los promedios de publicaciones, pero un promedio de 2,69 por estudiante no es bajo para el área.
	2.5.1	Número de artículos de revistas.	43	
	2.5.2	Número de patentes.	1	
	2.5.3	Número de libros/capítulos de libros.	1	
	2.5.4	Promedio de contribuciones científicas de las tesis.	2,59	
	2.5.5	Otras contribuciones científicas.	43	
P2-2.6		Tesis defendidas en relación al total de Directores de Tesis.	0.02 numerador:1 denominador:41	El valor es 4,88% pues se han defendido dos Tesis. En cualquier caso, el dato no es representativo por haber transcurrido solo tres años.
P2-2.7		Tasa de Rendimiento de Tesis.	5.26% numerador:2 denominador:38	El dato no es no es representativo por haber transcurrido solo tres años.

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. No procede en este seguimiento, tras tan solo tres años de implantación pues este plazo está en el límite de lo exigible a los matriculados a tiempo completo.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. No procede en este seguimiento, tras tan solo tres años de implantación pues este plazo está en el límite de lo exigible a los matriculados a tiempo completo.

### P3 - EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROGRAMA

Código	Indicador	Valor	Justificación
--------	-----------	-------	---------------

P3-3.1		Profesores investigadores participantes en el Programa de Doctorado.	101 Xi:94 Xe:7	Según los datos que obran en poder de la CA, participan 96 profesores agrupados de forma casi paritaria en las cuatro líneas del PD. Además, hay 13 co-directores adicionales que no son profesores del PD. Cuatro (4) de estos co-directores son investigadores extranjeros. El total de recursos de profesorado es muy elevado y resulta en una relación alumno/profesor mayor que 3.
	3.1.1	Sexenios u otros indicadores de calidad de la investigación de directores/profesorado del programa de doctorado.	288	
	3.1.2	Directores de tesis.	41	
	3.1.3	Profesores investigadores extranjeros participantes en el Programa de Doctorado.		
P3-3.2		Nivel de satisfacción de los doctorandos con la actuación de los investigadores.	4.12 Respuestas:8 Universo:27	Nada que comentar; es un buen dato, aunque la población de la encuesta es reducida.

P3-3.3		Número de contribuciones científicas de los profesores que participan en el Programa de Doctorado.	389	Los números de contribuciones recogidas en el auto-informe corresponden a una población de 55 profesores del PD, que son los que han proporcionado datos. Se trata de una muestra bastante representativa del conjunto de profesores; en concreto 55 representan el >57% de los 96 profesores "permanentes" del PD; esto es, de los profesores que están vinculados mediante distintos tipos de posiciones permanentes y contratos bien a la US o al CSIC. La media de contribuciones científicas para el período del seguimiento es de 7,1; se trata de un valor razonablemente alto. Es reseñable también el número de patentes registradas durante el período (9) y el número de reconocimiento y premios a mejores artículo (21).
	3.3.1	Número de Proyectos de investigación competitivos vivos.	126	
	3.3.2	Reconocimientos y premios.	22	
	3.3.3	Número de patentes.	9	
	3.3.4	Número de artículos de revistas.	186	
	3.3.5	Número de libros.	5	
	3.3.6	Número de capítulos de libros.	20	
	3.3.7	Número de contribuciones en Congresos.	156	
	3.3.8	Número de otras contribuciones científicas.	13	

### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Los grupos implicados en el PD tienen una financiación por proyectos de I+D+i buena y acreditan unos resultados académicos que también consideramos buenos en términos de sexenios y de producción científica.

La distribución de tutores y directores es también variada lo que indica una buena distribución de los trabajos de tesis.

### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. Sería conveniente que los contratos de proyectos se equipararan a las otras becas doctorales competitivas convencionales, aunque conseguirlo trasciende las competencias del PD.

#### P4 - EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD

Código	Indicador	Valor	Justificación
P4-4.1	Participación de estudiantes de doctorado en estancias de Investigación.	3.03% numerador:1 denominador:33	El dato no es representativo. A todos los estudiantes se les exige 160 horas de estancias en movilidad y todos las acreditan contando con distintas fuentes de financiación.
P4-4.2	Nivel de satisfacción con los programas de movilidad.		Nada que comentar.
	4.2.1	Nivel de satisfacción de los doctorandos con los programas de movilidad.	4.20 Respuestas:5 Universo:27
	4.2.2	Nivel de satisfacción de los profesores con los programas de movilidad.	S/D
P4-4.3	Participación en convenios de colaboración nacionales e internacionales.		La movilidad se está financiando por vías internas en la mayoría de los casos.
P4-4.4	Participación de estudiantes de doctorado en programas de movilidad.		18 de los 34 estudiantes vigentes en 2015-16 han cumplido los requisitos de movilidad exigidos (más de 160 horas de estancias).
P4-4.5	Duración media de estancias de doctorandos.		Mayor que 160 horas por estudiante.

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. La extensa red de contactos y los fondos de proyectos I+D+i de los grupos participantes favorecen la movilidad de los estudiantes y permiten seleccionar destinos de movilidad con alto interés para el desarrollo de las actividades de investigación.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

- Hay pocos convenios formalizados de forma oficial.
- Las escasas fuentes de financiación movilizadas por las instituciones obligan a buscar fuentes alternativas de financiación para la movilidad.

#### P5 - ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN INVESTIGADORA ADQUIRIDA.

Código	Indicador	Valor	Justificación
--------	-----------	-------	---------------



P5-5.1		Tasa de empleo.	S/D numerador:0 denominador:0	Sin datos que analizar.
P5-5.2		Nivel de satisfacción de los egresados ocupados con la formación recibida.	S/D	Sin datos que analizar.
P5-5.3		Adecuación del puesto de trabajo a los estudios.	S/D	Sin datos que analizar.
P5-5.4		Nivel de satisfacción de los empleadores con la formación investigadora del egresado.	S/D	Sin datos que analizar.

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. No procede por ausencia de datos dado que el PD está aún en transitorio.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. No procede por ausencia de datos dado que el PD está aún en transitorio.

### P6 - ATENCIÓN A LAS QUEJAS, SUGERENCIAS, INCIDENCIAS Y FELICITACIONES

Código	Indicador	Valor	Justificación
P6-6.1	Quejas resueltas, Sugerencias, Incidencias y Felicidades recibidas.	S/D Xq:S/D Xs:S/D Xi:S/D Xf:S/D	Sin datos que analizar.

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. No procede por ausencia de datos dado que el PD está aún en transitorio.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. No procede por ausencia de datos dado que el PD está aún en transitorio.

### P7 - ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS IMPLICADOS

Código	Indicador	Valor	Justificación
--------	-----------	-------	---------------

P7-7.1		Nivel de satisfacción con el PD.		Son resaltables los puntos P3 y P5 de la encuesta a los doctorandos: i) P3. Atención recibida por los investigadores implicados en el Programa de Doctorado = 4,12; ii) P5. Valoración de los programa/s de movilidad en el que ha participado = 4.2. Estas preguntas apuntan a lo que debe ser la esencia del PD. La pregunta general relativa a la satisfacción del doctorando carece de sentido pues entra en contradicción con las anteriores.
	7.1.1	Nivel de satisfacción del doctorando con el PD.	3.00 Respuestas:8 Universo:27	
	7.1.2	Nivel de satisfacción de los investigadores con el PD.	4.00 Respuestas:19 Universo:92	
	7.1.3	Nivel de satisfacción del PAS con el PD.	4.33 Respuestas:12 Universo:14	

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. El nivel de satisfacción es satisfactorio en general, y más que notable si se anulan las contradicciones entre preguntas.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

- Intensificar la comunicación con profesores y alumnos para transmitir la filosofía del nuevo marco regulatorio y hacerlos más partícipes de las estrategias del PD.
- Establecer canales para las quejas, sugerencias, incidencias y felicitaciones.

### P8 - DIFUSIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Código	Indicador	Valor	Justificación
--------	-----------	-------	---------------

P8-8.1		Satisfacción con la información pública disponible sobre el PD.		8.1.1) El valor del P1 puede considerarse como mejorable; la CA mantiene una atención y una actuación continua sobre la mejora de la información pública disponible. 8.1.2) Son resaltables los puntos P1, P2 y P5 de la encuesta pues apuntan a las competencias y ámbitos de actuación específicos de la Comisión Académica. El grado de satisfacción es notable en base a las respuestas a la encuesta.
	8.1.1	Satisfacción de los doctorandos con la información pública disponible sobre el PD.	3.12 Respuestas:8 Universo:27	
	8.1.2	Satisfacción de los profesores con la información pública disponible sobre el PD.	3.89 Respuestas:19 Universo:92	
P8-8.2		Acceso a la información del Programa de Doctorado disponible en la Web.	271	Sin comentarios

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. La página web está disponible en castellano y en inglés y, aparte de información relevante para los alumnos como criterios de convalidación y similares, da acceso al repositorio de producción científica del PD.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. • Recabar información sobre posible mejoras de la información pública disponible.

## VI. Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el informe de verificación, modificación y/o seguimiento

Modificación/recomendación nº 1				
Criterio	2	Informe	Seguimiento	
Tipo M/R	Recomendación		Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación				
Previsión de tasa de éxito del programa.				
Breve descripción al tratamiento				
Los primeros alumnos se matricularon en Nov. 2013. A la fecha tres (3) de los estudiantes de la primera cohorte han defendido sus Tesis, aunque una de estas defensas tuvo lugar en el curso 2016-2017. La experiencia con los programas de doctorados anteriores es que las tesis en las líneas de investigación del PD requieren normalmente >4años. La tasa de éxito prevista tiene en cuenta este dato y la fijamos en un 60% tras cuatro años.				

### Definición de las acciones de mejora de la M/R 1

(No tiene)

### Calificaciones AAC de la M/R nº1

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 2				
Criterio	2	Informe	Seguimiento	
Tipo M/R	Recomendación		Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación				
Se debe unificar toda la información publicada sobre el Programa de Doctorado en una única página web. Aunque las rutas de acceso a la página web del programa pueden ser variadas, este debe tener una única página web donde no se genere confusión ni se propicie la disparidad de contenido en cada una de ellas.				
Breve descripción al tratamiento				
El PD tiene una página web a la que se accede con el link: <a href="http://institucional.us.es/doctoradocyt/">http://institucional.us.es/doctoradocyt/</a> . Por otra parte, este link se muestra explícitamente en la página de la EIDUS de la Universidad de Sevilla <a href="http://www.doctorado.us.es/oferta-estudios-doctorado/oferta-plan-2011/ciencias-y-tecnologias-fisicas-plan-2011">http://www.doctorado.us.es/oferta-estudios-doctorado/oferta-plan-2011/ciencias-y-tecnologias-fisicas-plan-2011</a> .				

### Definición de las acciones de mejora de la M/R 2

(No tiene)

### Calificaciones AAC de la M/R nº2

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 3				
Criterio	2	Informe	Seguimiento	

Tipo M/R	Recomendación	Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación			
Universidad, centros y sedes en los que se imparte el título: En la memoria aparece como centro responsable la Facultad de Física y en la página web la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla / Facultad de Física. Se recomienda actualizar el centro en la memoria en futuras modificaciones.			
Breve descripción al tratamiento			
El centro responsable es la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla. El centro se actualizará en consecuencia en futuras modificaciones de la Memoria.			

#### Definición de las acciones de mejora de la M/R 3

(No tiene)

#### Calificaciones AAC de la M/R nº3

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 4			
Criterio	3	Informe	Seguimiento
Tipo M/R	Recomendación	Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación			
Se recomienda indicar el número anual de reuniones celebradas por la Comisión y los principales acuerdos adoptados.			
Breve descripción al tratamiento			
i) Durante el curso 2015-2016 la CA realizó cuatro reuniones. Los acuerdos y acciones derivadas de estas reuniones están recogidos en las Actas de las mismas, custodiadas por el secretario de la CA; ii) Por otra parte, el PD ha constituido una Comisión de Garantía Interna de Calidad del PD que se encargará, a partir de este curso, de asistir a la CA en la elaboración de Planes de Mejora. Se adjunta acta de constitución de la CGICPD.			

#### Definición de las acciones de mejora de la M/R 4

(No tiene)

#### Calificaciones AAC de la M/R nº4

(No tiene)

#### Ficheros adjuntos de la M/R nº4

Número de fichero	1
Titulo	
Constitucion Comision Calidad	

Modificación/recomendación nº 5			
Criterio	4	Informe	Seguimiento

Tipo M/R	Recomendación	Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación			
Se recomienda contar con actividades de formación específicas para el profesorado del programa de doctorado tales como: dirección de tesis para profesores jóvenes; búsqueda de financiación de la investigación, ética en la investigación, etc.			
Breve descripción al tratamiento			
En colaboración con las OPIS participantes, en particular con el Instituto de Micro-electrónica del CSIC se han programado un conjunto de actividades que incluyen: i) Taller sobre proyectos H2020; ii) Doctores en la industria y doctorado industrial; iii) creación de empresas de base tecnológica.			

#### Definición de las acciones de mejora de la M/R 5

(No tiene)

#### Calificaciones AAC de la M/R nº5

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 6			
Criterio	5	Informe	Seguimiento
Tipo M/R	Recomendación	Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación			
Se recomienda mejorar la disponibilidad de personal de administración y servicios, contando con personas asignadas al programa de doctorado. En futuros Autoinformes de seguimiento debería mostrarse una mejora de estos recursos.			
Breve descripción al tratamiento			
Constamos con el soporte parcial de un PAS adscrito a la Facultad de Física, en concreto al decanato, que está siendo de gran ayuda.			

#### Definición de las acciones de mejora de la M/R 6

(No tiene)

#### Calificaciones AAC de la M/R nº6

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 7			
Criterio	6	Informe	Seguimiento
Tipo M/R	Recomendación	Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación			
Se recomienda indicar el número de estudiantes de doctorado en cada una de las líneas de investigación			
Breve descripción al tratamiento			
Los indicadores de centro reflejan ya este dato. Por otra parte el sistema interno de información de la CA, que incluye contabilización y repositorio de las contribuciones científicas, está organizado por líneas tanto en el caso de profesores con de estudiantes.			

Definición de las acciones de mejora de la M/R 7

(No tiene)

Calificaciones AAC de la M/R nº7

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 8

Criterio	6	Informe	Seguimiento		
Tipo M/R	Recomendación			Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación					
En futuros Autoinformes se recomienda proporcionar los indicadores por curso académico, de forma que sea posible estudiar su evolución a lo largo del tiempo.					
Breve descripción al tratamiento					
El sistema interno de información puesto en marcha por la CA del PD calcula todos los indicadores por curso académico. Este sistema está ya operativo. A la fecha no hay datos suficientes para hacer un análisis significativo de la evaluación por curso académico.					

Definición de las acciones de mejora de la M/R 8

(No tiene)

Calificaciones AAC de la M/R nº8

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 9

Criterio	6	Informe	Seguimiento		
Tipo M/R	Recomendación			Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación					
En futuros Autoinformes se recomienda incluir, cuando sea posible, un análisis comparativo de los resultados con indicadores internos y externos.					
Breve descripción al tratamiento					
Elevaremos petición a la US para que proporcione los datos necesarios para hacer el análisis.					

Definición de las acciones de mejora de la M/R 9

(No tiene)

Calificaciones AAC de la M/R nº9

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 10

Criterio	6	Informe	Seguimiento		
Tipo M/R	Recomendación			Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación					
Se recomienda cumplimentar en la aplicación DEVA cada uno de los indicadores del programa.					
Breve descripción al tratamiento					
El autoinforme de seguimiento tiene un apartado dedicado expresamente a la presentación y análisis de indicadores (apartado V). En la Universidad de Sevilla el procedimiento es el siguiente: Siguiendo lo establecido en la V3 del SGCPD, en la OGC se procede de forma centralizada al cálculo de los mismos en la fecha y según procedimiento establecido en las fichas. Una vez calculados, se ponen a disposición de las Comisiones Académicas en la aplicación LOGROS. Las Comisiones Académicas, revisan dichos datos y proceden a su análisis que se refleja automáticamente en el apartado V del autoinforme de seguimiento que se envía a la AAC. Proceder a introducir dichos valores ya enviados y analizados en otra aplicación de forma manual iría en contra del objetivo de simplificación marcado por parte de la propia AAC. Por tanto, dado que los indicadores son comunicados y analizados, se solicita que dicha recomendación sea considerada atendida y resuelta.					

#### Definición de las acciones de mejora de la M/R 10

(No tiene)

#### Calificaciones AAC de la M/R nº10

(No tiene)

Modificación/recomendación nº 11					
Criterio	7	Informe	Seguimiento		
Tipo M/R	Recomendación			Fecha Informe	22-12-2016
Modificación/recomendación					
Se recomienda que los mecanismos y procedimientos de seguimiento, evaluación y mejora de la calidad respondan a unos objetivos de calidad (estándares) previamente establecidos que han de recogerse en el SGC que se adopte.					
Breve descripción al tratamiento					
Recomendación atendida con la aprobación del Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado_ SGCPD_US V3, aprobado en Consejo de Gobierno el 21 de diciembre de 2016, realizada en consonancia con las directrices de REACU (Red Española de Agencias de Calidad Universitaria de marzo de 2016 y con los "criterios y directrices para la garantía de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior" elaborados por la ENQA (Agencia Europea de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior). Esta información se puede consultar en el siguiente enlace: <a href="http://at.us.es/sites/default/files/SGCPD-US_v3_CG_21_12_16%20%28Procedimientos%20e%20Indicadores%29.pdf">http://at.us.es/sites/default/files/SGCPD-US_v3_CG_21_12_16%20%28Procedimientos%20e%20Indicadores%29.pdf</a>					

#### Definición de las acciones de mejora de la M/R 11

(No tiene)

#### Calificaciones AAC de la M/R nº11

(No tiene)



Modificación/recomendación nº 12			
Criterio	10	Informe	Seguimiento
Tipo M/R	Recomend. Esp. Seguimiento	Fecha Informe	22-12-2016
<b>Modificación/recomendación</b>			
En futuros Autoinformes se debe proporcionar información sobre los indicadores de seguimiento de las acciones del plan de mejora, así como establecer un procedimiento periódico de análisis, revisión y mejora del plan.			
<b>Breve descripción al tratamiento</b>			
<p>En la Memoria del curso pasado se definieron 4 objetivos: i) Formalizar las cooperaciones existentes mediante convenios firmados; ii) Mejorar la visibilidad interna y externa del programa e intensificar las comunicaciones internas; iii) Desarrollar y sistematizar procesos para la recopilación de los resultados de la producción científica de los doctorandos e investigadores del PD y la creación de repositorios con dicha producción; iv) Intensificar los contactos con las autoridades académicas para que los contratos pre-doctorales ofertados por los proyectos tengan una consideración, y unos costes, similares a los de las becas pre-doctorales más convencionales. Esto pasaría por concebir e implementar procedimientos públicos competitivos para el acceso a dichos contratos.</p> <p>De estos, el i) permanece aún abierto, el ii) conlleva acciones continuas que se siguen ejecutando por curso; el iii) está completado y el iv) excede las competencias de la CA.</p> <p>Respecto a los Planes de Mejora propuestos en esta nueva Memoria, definiremos indicadores de seguimiento lo más claro posible.</p>			

#### Definición de las acciones de mejora de la M/R 12

(No tiene)

#### Calificaciones AAC de la M/R nº12

(No tiene)

***VII. Modificaciones introducidas en el proceso de seguimiento, no comunicadas al Consejo de Universidades***

(No existen)

---

## Objetivos

- 1.- Formalizar las cooperaciones existentes mediante convenios firmados
- 2.- Definir un plan de formación para profesores noveles

## Propuestas de mejora

- 1.- Las indicadas en cada una de las acciones de mejora.

## Acciones de Mejora

**A1-3008-2016:** Recopilar información sobre las cooperaciones que ya estén en marcha por parte de los profesores del PD, incluyendo contexto, alcance y personas de contactos.

Desarrollo de la Acción: Remite a la definición

Objetivos referenciados: 1

Prioridad: A

Responsable: [arodri-vazquez@us.es](mailto:arodri-vazquez@us.es)

Recursos necesarios:

Coste: 0

IA1-3008-2016-1: Listado y repositorio de convenios

Forma de cálculo:

Responsable: Ángel Rodríguez-Vázquez

Fecha obtención: 31-07-2017

**A2-3008-2016:** Acordar con la EIDUS los procedimientos para la formalización de convenios y elaborar un documento maestro para los convenios, con la ayuda de los servicios pertinentes de la US.

Desarrollo de la Acción: Remite a la definición

Objetivos referenciados: 1

Prioridad: A

Responsable: [arodri-vazquez@us.es](mailto:arodri-vazquez@us.es)

Presidente Comisión Académico

Recursos necesarios:

Coste: 0

IA2-3008-2016-1: Formularios de convenios visados por Servicio Jurídico

Forma de cálculo:

Responsable: Ángel Rodríguez-Vázquez

Fecha obtención: 31-07-2017

**A3-3008-2016:** Hacer una pre-selección de las instituciones a contactar con un orden de prioridad y contactar con los responsables de las instituciones seleccionadas

Desarrollo de la Acción:

Objetivos referenciados: 1

Prioridad: A

Responsable: arodri-vazquez@us.es

Presidente Comisión Académico

Recursos necesarios:

Coste: 0

IA3-3008-2016-1: Repositorio y listado de contactos establecidos

Forma de cálculo:

Responsable: Ángel Rodríguez-Vázquez

Fecha obtención: 15-12-2017

**A4-3008-2016:** Definir y temporizar un conjunto de actividades formativas en tres ámbitos: i) captación de financiación; ii) doctores en el ámbito industrial; iii) transferencia y creación de empresas de base tecnológica.

Desarrollo de la Acción: Remite a la definición

Objetivos referenciados: 2

Prioridad: M

Responsable: arodri-vazquez@us.es

Presidente Comisión Académico

Recursos necesarios:

Coste: 0

IA4-3008-2016-1: Listado y repositorio de acciones formativas realizadas

Forma de cálculo:

Responsable: Ángel Rodríguez-Vázquez

Fecha obtención: 30-03-2018

Fecha de aprobación en Comisión Académica	30-03-2017
-------------------------------------------	------------

Pendiente de revisión por la Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos de la Universidad de Sevilla

# **FICHEROS ANEXOS AL AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO**

## **1.- Constitucion Comision Calidad**

**Comisión de Calidad del Programa de Doctorado CyTF****Acta de Reunión nº 1**

**Fecha:** 20 de abril de 2017  
**Hora:** 13:00AM –  
**Lugar:** Decanato de la Facultad de Física

**PUNTOS DEL ORDEN DEL DÍA:**

## 1) Constitución de la comisión.

En el día de hoy se constituye la Comisión de Calidad del título de Doctor en Ciencias y Tecnologías Físicas, con los siguientes miembros:

Presidente: Ángel Rodríguez Vázquez


Vocales:

- M<sup>a</sup> José Avedillo de Juan
- Rafael García-Tenorio García-Balmaseda
- Diego Frustaglia
- Antonio Ramos Reyes
- Anna Baratto Roldán
- Lola Palma Ledesma.

Sevilla, 20 de abril de 2017

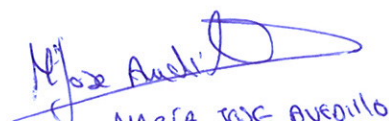
Firma de los miembros asistentes:

  
ANNA BARATTO ROLDÁN

  
RAFAEL GARCÍA-TENORIO

  
Lola Palma Ledesma

  
DIEGO FRUSTAGLIA

  
MARÍA JOSÉ AVEDILLO

  
Antonio Ramos Reyes

  
Ángel Rodríguez Vázquez