

Informe Final para la Renovación de la Acreditación del Programa de Doctorado en Nanociencia y Tecnologías de Materiales por la Universidad de Cádiz

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	5600802
Denominación del Título	Programa de Doctorado en Nanociencia y Tecnologías de Materiales por la Universidad de Cádiz
Universidad	Universidad de Cádiz
Centro	Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz

2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el art. 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de Programas de Doctorado de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación, designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de Programas de Doctorado de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, junio de 2017.
- Segundo: Realiza **recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conllevan un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **Modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

3.0. INTRODUCCION

La Comisión de Renovación de la Acreditación a la vista del auto-informe de acreditación presentado por la Universidad de Cádiz, de las evaluaciones de dicho auto-informe, de las evidencias presentadas por la Universidad y de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes en la visita de acreditación, emitió el

Código Seguro de verificación: SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==	PÁGINA	1/5



Informe Provisional de Renovación de la Acreditación que contenía modificaciones y recomendaciones en diversos criterios. Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de Renovación de la Acreditación ha analizado dichas alegaciones y emite este Informe Final.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza

Se ha comprobado que el título publica, en su única página web, la información completa y actualizada sobre las características del programa, su desarrollo operativo y los resultados alcanzados, teniendo en cuenta todos los grupos de interés.

En la información pública disponible consta el número de alumnos por curso de nuevo ingreso y los requisitos específicos de acceso; incluye un esquema del PD y un cronograma, así como la información relativa a organización y planificación. Dentro de los recursos disponibles, se detallan los laboratorios vinculados a cada grupo de investigación y sus responsables. También se publican, de forma clara y accesible, los aspectos relativos al SGC y los indicadores de resultados, así como información completa sobre convenios y colaboraciones.

Se han atendido las modificaciones sugeridas corrigiéndose algunos datos así como la existencia de cierta parte de la información en inglés, queda pendiente ofrecer en dicho idioma la información específica de este PD.

Recomendaciones:

- Se recomienda disponer de una versión de la web en lengua inglesa.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

Se alcanza

El SGC está implementado y funciona adecuadamente. Tanto la Comisión Académica como la de Calidad funcionan regularmente y con transparencia, como se puede comprobar en la página web.

La CCPD (anteriormente denominada como CGICPD) viene trabajando en estrecha coordinación con la Comisión Académica (CAPD), y su composición, cometidos y procedimientos de designación se han clarificado por acuerdo de 07-03-2018, alcanzado en reunión conjunta de la CAPD y la CCPD (<http://bit.ly/2tuRilo>).

Se ha comprobado la información contenida en el gestor documental del SGC y se recomienda realizar el seguimiento del nuevo sistema de alertas para la carga de registros.

Recomendaciones:

- Se recomienda realizar el seguimiento del nuevo sistema de alertas para la carga de registros en el gestor documental del SGC

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza

El programa de doctorado se está desarrollando conforme a la última memoria verificada y responde al nivel formativo requerido en el MECES.

Se garantiza el perfil de ingreso. El número de estudiantes y su distribución, según las líneas de investigación, es

Código Seguro de verificación: SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==	PÁGINA 2/5



SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==

adecuado. Los estudiantes valoran positivamente el PD, sus acciones formativas y la tarea de dirección. Se realiza un importante esfuerzo para adaptar el desarrollo temporal de las tesis a la normativa actual, con un 27% de tesis defendidas a los tres años en el curso 16/17. Se valora positivamente el amplio catálogo de actividades formativas organizadas por la Escuela de Doctorado y por el propio programa, así como la flexibilidad y la libertad en la búsqueda de cursos formativos adaptados a la línea de investigación, los cuales -tras una selección- pueden ser financiados por parte del Programa de Doctorado. El acceso a las actividades formativas para los estudiantes a tiempo parcial está garantizado. Las acciones formativas son adecuadas, se evalúan individualmente en algunos casos (calificación de cursos, por ejemplo) o de manera global por parte del tutor y de la Comisión Académica. Todo ello, las actividades y su evaluación, se recogen en la plataforma "Expediente dinámico doctorado".

3.4. PROFESORADO

Se alcanza

El profesorado tiene una alta calidad científica, acorde con los objetivos del programa de doctorado, como se deduce del reconocimiento personal a su labor investigadora (sexenios). Se valora positivamente que este indicador ha mejorado desde el momento de la puesta en marcha del programa, pasando a tener el 100% del profesorado sexenio "vivo" en todas las líneas de investigación. El promedio de sexenio ha pasado de 2.3 a 3.3.

La capacidad para captar recursos y la participación de los/las profesores/as en proyectos de investigación correspondientes a convocatorias públicas nacionales e internacionales avalan la alta calidad científica del profesorado. Las tres líneas de investigación cuentan con proyectos de investigación vigentes obtenidos en convocatorias públicas:

1. Nanoscopiadematereales (un proyecto finalizó en 2018, dos más se extienden a 2019 y tres siguen vigentes hasta 2020);
2. Nanomaterialesparacatalisis(tres proyectos finalizaron en 2018, dos perduran en 2019 y tres se extienden a 2020) y
3. Energía y materialesnanoestructurados paranuevastecnologías (un proyecto finalizó en 2018, dos se extendieron a 2019 y cinco seguirán vigentes hasta 2020)

La defensa de un alto porcentaje de tesis con mención internacional implica la participación de expertos internacionales en su valoración.

Con respecto al reconocimiento de la UCA de las tareas académicas relacionadas con el PD se recomienda analizar la posibilidad de mejorar el reconocimiento en número de horas de las diferentes tareas académicas relacionadas con el PD, especialmente las de dirección de tesis. La puesta en marcha y mantenimiento de un programa de doctorado como este, con una alta exigencia de calidad, requiere no sólo del compromiso personal del profesorado y los responsables, sino también del correspondiente apoyo de personal para el desarrollo de tareas meramente administrativas y del justo reconocimiento de las diferentes tareas académicas (tutoría, dirección, comisiones, coordinación y desarrollo de acciones formativas). Un reconocimiento adecuado de dichas tareas permitirá una mayor dedicación de los profesores a tareas de investigación y al programa de doctorado redundando en una mejora significativa de su calidad.

3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza

Los recursos generales disponibles en la UCA, así como los directamente relacionados con este PD, que se desarrolla fundamentalmente en la Facultad de Ciencias, son adecuados. Además, se cuenta con la excelente infraestructura de la División de Microscopía Electrónica y del Instituto Universitario de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales. Esta infraestructura se encuentra apoyada por los equipamientos de 11 grupos de

Código Seguro de verificación: SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==	PÁGINA	3/5



SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==

investigación consolidados y la financiación conseguida por los/as investigadores/as es destacable, redundando sin duda alguna en el PD.

El conocimiento de estos recursos por parte de los estudiantes quizás no es suficiente ya que su valoración en las encuestas es relativamente baja: "satisfacción del doctorando con los recursos materiales e infraestructuras del PD" = 3.89, 3.69, 3.79.

Si bien el indicador de movilidad es bajo (10%) debido al sistema de obtención de este indicador, los estudiantes afirman, en la audiencia virtual mantenida con ellos, tener a su disposición distintas fuentes de financiación para realizar acciones de movilidad, así como para su participación en congresos y reuniones científicas de su especialidad, lo cual se valora muy positivamente. Los estudiantes y profesores manifiestan que la movilidad real es claramente mayor a la del indicador permitiendo a los estudiantes del PD mejorar su formación así como establecer vínculos con otros laboratorios.

3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Se alcanza parcialmente

Las exigencias de calidad planteadas y la producción científica asociada a las tesis doctorales del PD garantiza que los alumnos alcanzan resultados de aprendizaje correspondientes a nivel 4 del MECES.

Se comprueba, como se indica en el autoinforme, que todas las tesis doctorales defendidas lo han sido con una calificación máxima y que se han publicado 32 artículos en revistas de alto impacto como resultado de los trabajos de investigación de los doctorandos, lo cual avala la calidad de los resultados.

Un alto porcentaje de las tesis defendidas tiene mención internacional, en un programa en el que se cuenta con una elevada financiación y redes internacionales se debería aspirar a que la casi totalidad de las tesis se defendieran con este distintivo. Este dato quizás esté relacionado con el alto porcentaje de estudiantes extranjeros (>30%) pero estos estudiantes también deberían participar en acciones de movilidad para desarrollar parte de su trabajo en otros laboratorios y, con ello, completar su formación. Si bien los profesores indicaron en la visita que es difícil compatibilizar acciones de movilidad con el desarrollo de la tesis en tres años, se declara, en las alegaciones, haber incorporado esta recomendación como Acción de Mejora por lo que debe ser objeto de seguimiento en futuras revisiones del título.

Recomendaciones:

- Se recomienda emprender acciones que permitan aumentar el número de tesis con mención internacional.

3.7. INDICADORES

Se alcanza

Los resultados mostrados a través de los indicadores son satisfactorios y coherentes con las previsiones establecidas en la memoria de verificación.

Se aportan datos de indicadores para otros títulos de la escuela de doctorado y la UCA y en el documento de alegaciones se realiza el análisis comparativo con datos externos.

La participación en acciones de movilidad por parte de los estudiantes es mayor de la recogida en la tabla de indicadores. Los profesores indican que es difícil compatibilizar acciones de movilidad con el desarrollo de la tesis en tres años.

Código Seguro de verificación: SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==	PÁGINA	4/5



SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizada las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE:

Recomendaciones:

- Se recomienda disponer de una versión de la web en lengua inglesa.

2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD:

Recomendaciones:

- Se recomienda realizar el seguimiento del nuevo sistema de alertas para la carga de registros en el gestor documental del SGC

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA:

Recomendaciones:

- Se recomienda emprender acciones que permitan aumentar el número de tesis con mención internacional.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe FAVORABLE

**EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
P.D. LA JEFA DE SERVICIO DE APOYO A LA COMISIÓN TÉCNICA DE
LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO**

(Resolución de 8 de abril de 2019 de la persona titular de la Presidencia del Consejo Rector de la Agencia Andaluza del Conocimiento por la que se designa como competente en virtud del artículo 13 de la ley 40/2015, de 1 de octubre, a la persona titular del 'Servicio de Apoyo a la comisión técnica' en los asuntos de trámite que se indican)

Código Seguro de verificación: SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==	PÁGINA 5/5



SDe70PbWDJMIoR8TVUXUYA==