

Informe Final para la Renovación de la Acreditación del Programa de Doctorado en Mecánica de Fluidos por la Universidad Carlos III de Madrid; la Universidad de Jaén; la Universidad de Zaragoza; la Universidad Nacional de Educación a Distancia; la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Rovira i Virgili

1. DATOS DEL TÍTULO

| | |
|--------------------------------------|--|
| ID Ministerio | 5600420 |
| Denominación del Título | Programa de Doctorado en Mecánica de Fluidos por la Universidad Carlos III de Madrid; la Universidad de Jaén; la Universidad de Zaragoza; la Universidad Nacional de Educación a Distancia; la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Rovira i Virgili |
| Universidad | Universidad de Jaén |
| Centros | Escuela de Doctorado de la Universidad Carlos III de Madrid (Universidad Carlos III de Madrid) Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza (Universidad de Zaragoza) Escuela de Posgrado y Doctorado de la Universidad Rovira i Virgili (Universidad Rovira i Virgili) Escuela Internacional de Doctorado de la UNED (EIDUNED) (Universidad Nacional de Educación a Distancia) Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio (Universidad Politécnica de Madrid) |
| Universidad/es Participante/s | Universidad Carlos III de Madrid Universidad Nacional de Educación a Distancia Universidad Politécnica de Madrid Universidad Rovira i Virgili Universidad de Zaragoza |

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.

Código Seguro de verificación: JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 1/10 |



JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==

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 Autoinforme de Acreditación presentado por la Universidad solicitante, de las evaluaciones de dicho autoinforme, de las evidencias presentadas por la Universidad solicitante y de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes en la visita de acreditación, emitió el 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 de evaluación.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza parcialmente

La información que proporciona la página web de la Universidad de Jaén es completa tanto sobre la organización y desarrollo como sobre los resultados del programa. Entre otros aspectos, en ella se encuentra información sobre requisitos y perfil de acceso, actividades formativas, funcionamiento de las comisiones, resultados y planes de mejora. Sin embargo, no hay información sobre complementos formativos y la pestaña sobre entidades colaboradoras no tiene información. Además, falta actualizar la información del profesorado, ya que en algunos casos no se indican proyectos o publicaciones. No se ha encontrado el informe de verificación.

No obstante, dado que se trata de un programa interuniversitario, el enlace con las otras universidades participantes permite observar que en las webs de estas la información es dispar. En ocasiones los enlaces con la web de la Universidad coordinadora del Programa, no funcionan (Universidades Carlos III, Politécnica de Madrid y Zaragoza). No se ha encontrado la página de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Por otra parte, la información sobre el programa en las webs de estas otras universidades, incluida la Rovira i Virgili, es muy variable. Así, la web de la Universidad Politécnica de Madrid apenas tiene información específica y los enlaces de la Universidad de Zaragoza no funcionaban en el momento de realizar esta evaluación. Todo ello pone de manifiesto la dificultad de que todos los estudiantes que deseen información sobre el Programa obtengan actualmente la misma información.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen como recomendaciones hasta su completa resolución.

Código Seguro de verificación: JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 2/10 |



JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==

Recomendaciones:

- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web información sobre los convenios de colaboración vigentes suscritos por la universidad para el programa de doctorado.
- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web información sobre los indicadores más relevantes en el desarrollo del programa.
- Se recomienda que el programa de doctorado no cuente con más de una página web oficial.
- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web los proyectos de investigación activos de cada una de las líneas de investigación de dicho programa.
- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web información del profesorado que participa en el programa de acuerdo con las líneas de investigación, especificando la producción científica.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

Se alcanza parcialmente

En la Universidad coordinadora (Jaén) se ha implementado un nuevo Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Escuela de Doctorado y se dispone de un manual del sistema y de los procedimientos. El Programa se rige por los estándares de calidad de la Universidad de Jaén.

La Comisión de Garantía Interna de Calidad está formada por un miembro de cada Universidad participante en el Programa y se aportan actas. Se han realizado reuniones telemáticas y una presencial. La Comisión Académica esta integrada por los subcoordinadores del Programa más el Coordinador, se reúne dos veces al año (una presencial y la otra telemática) para tratar del funcionamiento y coordinación del Programa. Únicamente hay coincidencia de 2 miembros en ambas comisiones.

El proceso de recogida de datos para elaborar los indicadores lo realiza la Universidad coordinadora con la ayuda de las demás participantes. La coordinación del Programa también recoge algunos datos de indicadores y finalmente se obtienen los indicadores definitivos. No obstante, es un proceso muy complejo y no bien resuelto ya que las distintas Universidades no tienen los mismos indicadores.

El plan de mejora se muestra en la página web, siendo las acciones propuestas derivadas de las recomendaciones de los informes de seguimiento. Se han realizado acciones de mejora en cuanto a la información pública, Sistema de Garantía Interno de calidad, definición de indicadores intermedios, programa de movilidad análisis de la inserción laboral de los egresados, promover la dirección de tesis, tratamiento de quejas, sugerencias, felicitaciones y su seguimiento y encuestas a los colectivos participantes.

Respecto a la compensación referida a la mejora en la coordinación e información de todas las universidades participantes, se indica que se ha atendido revisando la información pública disponible de cada una de las universidades e incluyendo enlaces a cada una de ellas en la web del Programa de Doctorado. No obstante, estos enlaces muestran información pública muy dispar.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen como recomendaciones hasta su completa resolución.

Resaltar que la recomendación sobre realizar acciones encaminadas a difundir el Sistema de Garantía Interno de Calidad entre el profesorado del Programa no hasido atendida adecuadamente, ya que dado que el SGIC del Programa es básicamente el de la Universidad de Jaén, dicho sistema debería ser conocido por todo el profesorado del Programa de Doctorado. Deberán contemplarse acciones al respecto en los planes de mejora.

Código Seguro de verificación:JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 3/10 |



JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==

Recomendaciones:

- Se recomienda tener implementado la sistemática para la recogida, tratamiento y análisis de las sugerencias y reclamaciones en todas las Universidades y que dicha información se transmita al coordinador del Programa y a la Comisión Académica.
- Se recomienda tener implementado un procedimiento para valorar el progreso y el análisis de los resultados de aprendizaje de todos los doctorandos del Programa.
- Se recomienda realizar acciones encaminadas a difundir el Sistema de Garantía Interno de Calidad entre el profesorado del Programa.
- Se recomienda tener implementado el mecanismo y procedimiento que asegure la adecuada coordinación entre las distintas universidades/instituciones participantes
- Se recomienda analizar y buscar mecanismos para mejorar el porcentaje de respuestas a las encuestas de satisfacción. Deben revisarse los tiempos en los que los diferentes colectivos reciben las encuestas, teniendo presente si, al mismo tiempo, dichos colectivos reciben encuestas de otros ámbitos de las propias Universidades.
- Se recomienda contar con indicadores de satisfacción significativos de TODOS los agentes implicados, estudiantes, profesorado, PAS, egresados y empleadores. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

No se alcanza

El Programa dispone de mecanismos de acceso que son fundamentalmente los generales de la universidad más los específicos propios del título. Ahora bien, el número de alumnos matriculados por curso es inferior a las plazas ofrecidas en algunas de las universidades y no se dispone de ningún método para garantizar una distribución de los estudiantes adecuada entre líneas de investigación.

Los requisitos y perfil de acceso están descritos en la página web de la Universidad de Jaén y en el autoinforme. El número de plazas está distribuido entre las universidades participantes, aunque hay datos en el enlace con la página de indicadores contradictorios con la memoria (p.ej. 6 plazas en la UNED en cursos anteriores o 0 en la U Rovira i Virgili). En la información requerida se constata que no todas las líneas tienen estudiantes matriculados en las diferentes universidades. Ello contrasta con las evidencias presentadas anteriormente.

En el autoinforme se mencionan los complementos formativos y en el resumen de indicadores se observa que al menos dos estudiantes los han realizado. La subcomisión de coordinación de cada Universidad es quien decide los complementos formativos que debe cursar el estudiante. La satisfacción de los doctorandos respecto a estos complementos es elevada en la única encuesta disponible de la Universidad Coordinadora.

Las actividades formativas están bien detalladas en el autoinforme y en la web de la Universidad coordinadora, pero sólo para los estudiantes de esta Universidad, indicándose también su programación y carácter obligatoria u optativa. Los cursos transversales que ofrece esta Universidad son obligatorios para sus estudiantes, pero no para los de otras universidades. El grado de satisfacción de los estudiantes con estas actividades es elevado. Se ha constatado que cada Universidad ofrece sus cursos y sus actividades formativas, si bien hay algunas actividades comunes como seminarios on line y un workshop anual. Además, se indican acciones específicas del Programa como la creación de la Red Nacional para el Desarrollo de la Microfluidica, que ha servido para incrementar las acciones formativas. Para poder participar de alguna actividad formativas de otras universidades, se dispone de algún tipo de ayuda que puede ser de la propia universidad o bien de proyectos.

El seguimiento de los doctorandos en la Universidad coordinadora se describe en el autoinforme y en la página web, donde también se indican los procedimientos para presentar el plan de investigación. Las actividades se supervisan a

Código Seguro de verificación: JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 4/10 |



JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==

través de la herramienta RAPI por la subcomisión académica de esta Universidad. Las demás Universidades participantes utilizan los procedimientos establecidos en sus Universidades, si bien no existe información detallada en las webs de estas universidades sobre cómo se supervisa a los doctorandos.

El proceso de acompañamiento para la formación del estudiante en la Universidad coordinadora es correcto y se basa en la relación individualizada director-doctorando, director-tutor. En la web del Programa hay un buzón de quejas y sugerencias. No se ha encontrado ninguna guía de Buenas Prácticas en la web del Programa de esta Universidad referida específicamente a doctorados. En las demás las universidades no hay referencias a este proceso de acompañamiento. El director de tesis es quien garantiza la accesibilidad de los doctorandos a los recursos de las distintas universidades en caso de necesidad. Hay constancia de que se comparte algún equipo entre Universidades.

Se ha constatado que las tesis pueden presentarse en el formato con o sin compendio de artículos y que ello está claramente regulado. No obstante, los requisitos en ambos casos son distintos para los estudiantes del Programa, ya que los determina cada Universidad y no siempre coinciden.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las modificaciones/recomendaciones, se mantienen como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda publicar en la página web del Programa de forma visible una Guía de Buenas Prácticas de doctorado.
- Se recomienda incrementar el contacto entre los estudiantes de las distintas sedes del Programa y valorar la posibilidad de disponer de una plataforma informática conjunta entre todas las universidades a la que tengan acceso todos los estudiantes del Programa.
- Se recomienda realizar acciones para garantizar estudiantes de nuevo acceso cada curso en todas las líneas de investigación del Programa.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe garantizar que todos los estudiantes del Programa tengan los mismos requisitos de lectura de tesis. Además, la normativa sobre los formatos con o sin compendio de artículos para la presentación de la tesis debe ser la misma para todos los estudiantes del Programa.
- Se debe disponer de un programa único de actividades formativas y de complementos formativos para todos los estudiantes del Programa. Además, se publicitará en la web del Programa de forma anual el calendario de las actividades formativas

3.4. PROFESORADO

Se alcanza parcialmente

La calidad investigadora de la práctica totalidad del profesorado está acreditada por el elevado porcentaje de ellos que poseen sexenios vivos y los proyectos activos en los que participan. Los informes de seguimiento previos lo corroboran también y el autoinforme aporta sobrados detalles sobre esta cuestión.

En el autoinforme se señalan incorporaciones, aprobadas en informes de seguimiento previos, de investigadores con

Código Seguro de verificación: JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 5/10 |



JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==

investigaciones en marcha y que han sido equilibradas para las 3 líneas de investigación del programa.

A la vista de la información del autoinforme existen colaboraciones que, sobre todo, facilitan las acciones de movilidad de los estudiantes. La mención internacional de 11 de las 12 tesis leídas en el programa acredita una excelente participación de expertos internacionales en los tribunales, si bien no forman parte de comisiones de seguimiento de los doctorandos.

En la información requerida se constata que todas las universidades, excepto una disponen de mecanismos de reconocimiento de la labor de dirección de tesis doctorales.

El Programa cuenta con tres líneas de investigación:

Línea 1. Micro y nano fluídica.

Línea 2. Energía y medio ambiente.

Línea 3. Aeroespacial.

No hay coincidencia entre las Universidades respecto al número y título de la línea. No todas las universidades participantes disponen de proyectos activos y de estudiantes en las distintas líneas de investigación.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las modificaciones/recomendaciones, se mantienen como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda que el Programa se dote de mecanismos para garantizar que cada una de las diferentes líneas de investigación dispone de al menos un estudiante de doctorado en cada universidad.
- Se recomienda nombrar comisiones de seguimiento de los doctorandos y que en dichas comisiones se incluyan expertos internacionales.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe garantizar que cada una de las líneas de investigación cuentan con al menos un proyecto activo en cada una de las universidades participantes, cuyo investigador principal sea un profesor del Programa de Doctorado. Todas las líneas deben tener la misma denominación en todas las universidades participantes.

3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza parcialmente

Los informes previos califican los recursos en infraestructuras como satisfactorios. De hecho, en el autoinforme se detalla, como en ningún otro criterio, las buenas infraestructuras disponibles en todas las universidades participantes. Por otra parte, el grado de satisfacción de los estudiantes de la UJA (>4,5/5, en los ítems sobre esta cuestión) es elevado, si bien el número de respuestas es todavía bajo para que tenga significación.

Se han resuelto los problemas expresados en el autoinforme de la UZ del curso 2016-17 a este respecto, en el que se indica literalmente: "Los servicios universitarios son en general adecuados, con la excepción en el caso específico del Programa de Doctorado en Mecánica de Fluidos de los puestos de trabajo para estudiantes, que son claramente

Código Seguro de verificación: JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 6/10 |
|  JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | | | | |

deficientes. Además, la muy deficiente instalación eléctrica del Edificio Torres Quevedo supone constantes cortes de luz (por razones que no se conocen) que a menudo traen consigo pérdidas de productividad".
 En el autoinforme se proporcionan los enlaces con los servicios que ofrece cada universidad.
 Todas las Universidades disponen de servicios de orientación académica (becas, movilidad, investigación, etc.) y profesional que funcionan correctamente. El Programa no detalla servicios específicos. Los profesores del programa colaboran con expertos extranjeros y fomentan la movilidad entre los doctorandos. No hay evidencias de convenios de colaboración específicos. Según los datos de los indicadores, el porcentaje de estudiantes con beca y que han disfrutado de programas de movilidad puede ser adecuado, aunque hay notables diferencias entre las universidades participantes.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones, se mantienen como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda incrementar el número de convenios con otras universidades o centros de investigación para mejorar la oferta actual y publicar dicha oferta en la web del Programa.
- Se recomienda garantizar la correcta gestión para el desarrollo de la movilidad, oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos.
- Se recomienda instar a que todas las universidades participantes recojan los datos adecuados para elaborar indicadores adecuados sobre becas y estancias de movilidad de los estudiantes del Programa.

3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Se alcanza parcialmente

Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación son pertinentes y adecuadas para certificar los diferentes aprendizajes en coherencia con los objetivos formativos del programa. No obstante, según se desprende de la información disponible, la evaluación de seminarios o talleres se realiza en base a la asistencia. Por tanto, no puede asegurarse que se adquieran las competencias asociadas. En cambio, otras actividades formativas tienen una metodología de evaluación correcta.

Como se indica en el autoinforme, la satisfacción de los doctorandos con el programa es muy elevada.

En general, existen procedimientos claros y fiables para garantizar la adquisición de las competencias, lo cual se supervisa por la Comisión Académica del Programa según se evidencia en las actas de esta comisión. El seguimiento de las actividades de los doctorandos se realiza a la herramienta RAPI.

El rendimiento de las tesis defendidas es alto en cuanto a contribuciones científicas, además, todas las publicaciones derivadas de las tesis están en revistas de cuartil 1 y 2 de JCR. Además todas menos una tienen mención internacional. Sorprende que las tesis defendidas por el momento se hayan realizado casi todas en una de las Universidades participantes en el Programa.

Se ha constatado que las tesis pueden presentarse en el formato con o sin compendio de artículos y que ello está claramente regulado. No obstante, los requisitos en ambos casos son distintos para los estudiantes del Programa, ya que los determina cada Universidad y no siempre coinciden.

Aunque se valora positivamente la acción de mejora propuesta en las alegaciones para atender a la recomendación, se mantiene como recomendación hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

Código Seguro de verificación: JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 7/10 |
|  JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | | | | |

- Se recomienda disponer de metodologías de evaluación de las actividades formativas (tipo seminarios o cursos) distintas a la mera certificación de asistencia.

3.7. INDICADORES

No se alcanza

Si bien algunos de los indicadores a nivel global cumplen con lo previsto en la memoria de verificación, se observan claras diferencias entre universidades. Por ejemplo, prácticamente todas las tesis defendidas corresponden a una única universidad. La muestra sobre la que se tienen los indicadores es por ahora muy reducida e impide un análisis significativo.

El autoinforme analiza los indicadores globalmente y aporta información significativa. Por ejemplo, se indica que la demanda del programa ha superado la oferta y que en virtud de esta tendencia se va a aumentar el número de estudiantes. No obstante, se describen escasamente las diferencias que pueden existir en el desarrollo y resultados del programa entre las universidades participantes, así como el funcionamiento de los mecanismos de coordinación, que en el caso de un programa interuniversitario con 5 universidades participantes, parece un punto clave. A este respecto, puede deducirse que la coordinación entre el profesorado es adecuada por compartir líneas y proyectos de investigación. Sin embargo, algunos detalles adicionales sobre la coordinación de aspectos tales como las actividades formativas puede ser pertinente. También, como ya se ha indicado, sobre las diferencias en la información que cada universidad ofrece a los doctorandos en sus páginas web.

En el autoinforme no se realiza un análisis comparativo con programas afines de las propias universidades o de otras.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las modificaciones/recomendaciones, se mantienen como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda hacer análisis comparativos con indicadores internos y externos.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe recoger y analizar los indicadores de resultados y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título y en su caso establecer acciones de mejora. Se debe disponer tanto de indicadores desagregados de cada una de las universidades participantes, como de manera global.

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:

Código Seguro de verificación: JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | PÁGINA | 8/10 |



JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==

Recomendaciones:

- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web información sobre los convenios de colaboración vigentes suscritos por la universidad para el programa de doctorado.
- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web información sobre los indicadores más relevantes en el desarrollo del programa.
- Se recomienda que el programa de doctorado no cuente con más de una página web oficial.
- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web los proyectos de investigación activos de cada una de las líneas de investigación de dicho programa.
- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web información del profesorado que participa en el programa de acuerdo con las líneas de investigación, especificando la producción científica.

2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD:

Recomendaciones:

- Se recomienda tener implementado la sistemática para la recogida, tratamiento y análisis de las sugerencias y reclamaciones en todas las Universidades y que dicha información se transmita al coordinador del Programa y a la Comisión Académica.
- Se recomienda tener implementado un procedimiento para valorar el progreso y el análisis de los resultados de aprendizaje de todos los doctorandos del Programa.
- Se recomienda realizar acciones encaminadas a difundir el Sistema de Garantía Interno de Calidad entre el profesorado del Programa.
- Se recomienda tener implementado el mecanismo y procedimiento que asegure la adecuada coordinación entre las distintas universidades/instituciones participantes
- Se recomienda analizar y buscar mecanismos para mejorar el porcentaje de respuestas a las encuestas de satisfacción. Deben revisarse los tiempos en los que los diferentes colectivos reciben las encuestas, teniendo presente si, al mismo tiempo, dichos colectivos reciben encuestas de otros ámbitos de las propias Universidades.
- Se recomienda contar con indicadores de satisfacción significativos de TODOS los agentes implicados, estudiantes, profesorado, PAS, egresados y empleadores. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO:

Recomendaciones:

- Se recomienda publicar en la página web del Programa de forma visible una Guía de Buenas Prácticas de doctorado.
- Se recomienda incrementar el contacto entre los estudiantes de las distintas sedes del Programa y valorar la posibilidad de disponer de una plataforma informática conjunta entre todas las universidades a la que tengan acceso todos los estudiantes del Programa.
- Se recomienda realizar acciones para garantizar estudiantes de nuevo acceso cada curso en todas las líneas de investigación del Programa.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe garantizar que todos los estudiantes del Programa tengan los mismos requisitos de lectura de tesis. Además, la normativa sobre los formatos con o sin compendio de artículos para la presentación de la tesis debe ser la misma para todos los estudiantes del Programa.
- Se debe disponer de un programa único de actividades formativas y de complementos formativos para todos los estudiantes del Programa. Además, se publicitará en la web del Programa de forma anual el calendario de las actividades formativas

4. PROFESORADO:

Recomendaciones:

- Se recomienda que el Programa se dote de mecanismos para garantizar que cada una de las diferentes líneas de

Código Seguro de verificación:JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 9/10 |



JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==

investigación dispone de al menos un estudiante de doctorado en cada universidad.

- Se recomienda nombrar comisiones de seguimiento de los doctorandos y que en dichas comisiones se incluyan expertos internacionales.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe garantizar que cada una de las líneas de investigación cuentan con al menos un proyecto activo en cada una de las universidades participantes, cuyo investigador principal sea un profesor del Programa de Doctorado. Todas las líneas deben tener la misma denominación en todas las universidades participantes.

5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS:

Recomendaciones:

- Se recomienda incrementar el número de convenios con otras universidades o centros de investigación para mejorar la oferta actual y publicar dicha oferta en la web del Programa.

- Se recomienda garantizar la correcta gestión para el desarrollo de la movilidad, oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos.

- Se recomienda instar a que todas las universidades participantes recojan los datos adecuados para elaborar indicadores adecuados sobre becas y estancias de movilidad de los estudiantes del Programa.

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA:

Recomendaciones:

- Se recomienda disponer de metodologías de evaluación de las actividades formativas (tipo seminarios o cursos) distintas a la mera certificación de asistencia.

7. INDICADORES:

Recomendaciones:

- Se recomienda hacer análisis comparativos con indicadores internos y externos.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe recoger y analizar los indicadores de resultados y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título y en su caso establecer acciones de mejora. Se debe disponer tanto de indicadores desagregados de cada una de las universidades participantes, como de manera global.

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: JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ==. 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 | JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | PÁGINA | 10/10 |
|  JZxXBEj6qusbamLOIYYirQ== | | | | |