

# Informe Final para la Renovación de la Acreditación del Programa de Doctorado en Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica por la Universidad de Sevilla

## 1. DATOS DEL TÍTULO

<b>ID Ministerio</b>	5600431
<b>Denominación del Título</b>	Programa de Doctorado en Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica por la Universidad de Sevilla
<b>Universidad</b>	Universidad de Sevilla
<b>Centro</b>	Escuela Internacional de Doctorado

## 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 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,

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9yqkjoEdBYUQQ==. 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	1/10



zyCkaWebZ9yqkjoEdBYUQQ==

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*

Se han realizado significativas mejoras en la página web del título, la cual contiene la información necesaria para los estudiantes del Programa de doctorado, sin embargo se observa que dichos estudiantes apenas utilizan la página web del título, ya que reciben la información mayormente por correo electrónico. En consecuencia, dicha página debería estar orientadas sobre todo hacia el público exterior, incluyendo candidatos a futuros estudiantes. La versión inglesa, aun no siendo perfecta, es razonable.

Seguidamente se detallan algunas carencias de las que adolece la página web del programa:

1. La página propia del doctorado <http://institucional.us.es/bmbic/> se abre con enlaces a cuatro másteres, sin aclarar si se trata de los másteres de acceso o si directamente es propaganda de los mismos. Convendría clarificarlo.
2. No se encuentran publicados los autoinformes, informes de seguimiento, planes de mejora, actas de las comisiones académica y de garantía de calidad e indicadores del Programa.
3. La página no está totalmente actualizada. Deben actualizarse los enlaces de algunos de los profesores a las bases de datos o a las web de sus grupos de investigación. En la web aún hay profesores sin enlace y otros enlazan con páginas docentes, pero no investigadoras.
4. Las actividades formativas (<http://institucional.us.es/bmbic/informacion/actividades-formativas>) no coinciden con las aprobadas en la memoria verificada ya que faltan las acciones de movilidad, hay otras de nuevas y el nombre de las demás no coincide).

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

#### **Recomendaciones:**

- Se recomienda actualizar la página web del Programa e incluir toda la información que falta. Además, se deben visualizar claramente los proyectos de investigación activos de cada una de las líneas de investigación del Programa, información del profesorado que participa en el programa de acuerdo con las líneas de investigación, especificando la producción científica y los indicadores del Programa.
- Se recomienda actualizar todos los enlaces, además de revisar las actividades formativas de manera que coincidan con las de la memoria verificada.
- Se recomienda clarificar si los cuatro másteres que aparecen en la página web del título son o no los únicos que dan acceso al título.

### 3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

#### *Se alcanza parcialmente*

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==. 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	zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==	PÁGINA	2/10



zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==

La Universidad cuenta con un Sistema de Garantía Interno de Calidad que en su versión 3 se ha implementado a todos los Programas de Doctorado. En concreto, este Programa cuenta actualmente con una comisión propia de garantía interna de calidad cuya composición está publicada en la web. Se aportan evidencias de actas de diferentes reuniones virtuales.

La Comisión Académica está integrada por 10 miembros pertenecientes a los distintos centros participantes en el Programa. La Comisión de Garantía Interna de Calidad está formada por la Comisión Académica y otros profesores del Programa. Ambas comisiones se reúnen con una periodicidad mensual, tanto de manera virtual como de manera presencial.

El último plan de mejora es accesible en el gestor documental y contiene suficientes medidas con acciones concretas, pero se echa en falta una visión estratégica del Programa para que enhebre las medidas para conferir la excelencia en este apartado.

Se han atendido distintas recomendaciones de los informes de seguimiento, como modificar la composición de la Comisión de Garantía Interna de Calidad, especificar las nuevas actividades formativas en la web, revisar la información de la web y mantener una única web del Programa, entre otras. En cambio no se han hecho públicos diferentes indicadores por considerar que son poco representativos dado el bajo número de respuestas. Por ejemplo, el número de encuestas contestadas por parte de los estudiantes es de 34, lo que representa menos de un 9% del total de estudiantes.

Las tablas de indicadores que la Universidad de Sevilla puso a disposición de DEVA han resultado ser deficientes. Los problemas identificados incluyen la falta de datos sobre los centros de investigación asociados, sobre los doctorandos contratados con cargo a proyectos y sobre las estancias de movilidad financiadas externamente. Los representantes institucionales de la Universidad reconocieron que ha habido algún error en la carga de datos y que intentarían solventarlo en breve. A pesar de ello, no se ha podido discernir qué proporción de la información relevante obra o no en poder del Sistema de Garantía Interna de Calidad y cuál es el procedimiento de recogida de datos para la elaboración de los indicadores. Tampoco se puede saber si el autoinforme se ha realizado con los indicadores definitivos. Tras las alegaciones a la recomendación realizada, se constata que se ha atendido dicha recomendación y que se propone revisar el proceso de recolección de datos, elaboración de indicadores y garantizar la trazabilidad del proceso. No obstante, la fecha prevista de finalización es 03/2021, la cual no atiende a la urgencia indicada en la recomendación. Así mismo, en las alegaciones no se indica el resultado del análisis de la carga incorrecta de datos de los indicadores.

Las encuestas de satisfacción no son cumplimentadas con la asiduidad deseable. Tanto el colectivo de estudiantes como el de profesorado coinciden en que deben cumplimentarse demasiadas encuestas en un tiempo determinado. Tras las alegaciones se constata que la recomendación ha sido atendida parcialmente ya que no se indica si se ha analizado el impacto que puede tener el periodo en el que se realizan las encuestas en el porcentaje de respuestas.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda revisar el proceso de recolección de datos y de elaboración de los indicadores y garantizar la trazabilidad del proceso. Asimismo deben analizarse las causas que motivaron la carga errónea de datos de los indicadores.
- 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 la propia Universidad.
- Se recomienda contar con indicadores de satisfacción significativos de TODOS los agentes implicados,

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==. 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	zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==	PÁGINA	3/10
 zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==				

estudiantes, profesorado (incluidos los que no pertenezcan a la propia Universidad), PAS, egresados y empleadores. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas.

- Se recomienda tener implementado un procedimiento para valorar el progreso y el análisis de los resultados de aprendizaje.

### 3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

#### *Se alcanza parcialmente*

El Programa es muy amplio de miras y admite alumnos con perfiles muy distintos, de las distintas ramas de las especialidades sanitarias y las puramente científicas. La gestión es compleja, puesto que los estudiantes de los hospitales acceden a través de un máster de investigación médica, con poco contacto con el proceso y método investigador. Los estudiantes tienen contacto con la Universidad de Sevilla a través de sus propios tutores, ya que la tesis se desarrolla directamente en el ámbito hospitalario u otros centros de investigación.

El título dispone de mecanismos de acceso que son fundamentalmente los generales de la universidad, adaptados al programa, aun cuando no queda claro cuál es el nivel de inglés requerido para el acceso. No se dispone de ningún método para garantizar una distribución adecuada entre líneas y plazas ocupadas, si bien todas ellas disponen de estudiantes de nuevo acceso cada curso.

En función de la línea de investigación a la que el estudiante pertenezca, se le pueden asignar complementos formativos para mejorar su formación. Puesto que hay alumnos que acceden al título desde líneas clínicas, se les exige la realización de un Trabajo Fin de Máster para que se familiaricen con el proceso investigador.

Desde el punto de vista de las actividades formativas, al ser una población de estudiantes tan amplia y diversa, se ofertan en todos los centros participantes en el Programa, siendo la oferta muy variada, y teniendo como propósito llegar a todas las audiencias. Por lo general, que doctorando cursa aquellas actividades afines a su línea concreta de investigación.

Es difícil valorar la planificación y organización de las actividades formativas. Al principio de cada curso académico, la comisión académica abre un periodo para que los profesores hagan propuestas de actividades formativas. De entre ellas, en función del presupuesto, se organizan unas u otras. Además, se incorporan a la planificación de las actividades formativas diferentes eventos organizados por los diferentes centros participantes en el Programa. Hoy en día, además de conferencias y seminarios, se están empezando a incluir actividades de competencias lingüísticas y de talleres de oratoria, etc. Estas últimas se han implantado recientemente y no se han incorporado todavía a la memoria verificada.

Hay un desconocimiento entre los estudiantes de las líneas clínicas y el resto, de la que el profesorado es consciente. El profesorado vela para que la formación de los alumnos, independientemente de la línea de investigación a la que estén inscritos, esté basada en los mismos criterios. La Comisión Académica deja un gran margen a los estudiantes y sus directores para la elección y realización de dichas actividades y no es claro que pueda controlar que todos alcancen las competencias especificadas, dado el elevado número de estudiantes (unos 700 estudiantes aproximadamente). No se ha observado que haya alguna actividad formativa dirigida a bioseguridad, la cual se deja fundamentalmente a la buena práctica de los directores de tesis. La recomendación formulada al respecto no ha sido atendida adecuadamente, ya que no se propone ninguna acción para garantizar que los alumnos del programa dispongan de los conocimientos de seguridad y bioseguridad necesarios,

Según se desprende de la documentación revisada, se requiere asistir a 20 seminarios durante todo el Programa. No obstante, los estudiantes realizan en la práctica un mínimo de 8 actividades por año, lo que significa un mínimo de 24 actividades en el caso de un doctorado de 3 cursos. Esto es un desacuerdo menor, pero se recomienda que toda la documentación y la información proporcionada a los estudiantes sea consistente. Ninguna de las actividades es

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==. 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	4/10



zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==

obligatoria y la evaluación se realiza en base a su asistencia a las mismas, mediante hoja de firmas (actividades propias) o por certificado de asistencia (actividades externas), siempre cotejando dichas firmas por un profesor del Programa.

El proceso de acompañamiento es correcto para la formación del estudiante y se basa en la relación individualizada director-doctorando con contactos telemáticos cuando es necesario., si bien no hay información documental. Hay también un código de buenas prácticas en donde se establece dicha relación, si bien y con carácter general, los estudiantes ignoran la existencia de este código. El alto número de doctorandos hace que el cociente alumno/profesor sea de 4. De hecho, este Programa tiene en torno a unos 700 alumnos y unos 220 profesores y se ha constatado que hay profesores que dirigen 1 tesis y otros que están dirigiendo más de 5 tesis doctorales simultáneamente, lo cual es un número muy elevado para un Programa de Doctorado de estas características.

Los estudiantes de este programa no tienen la percepción de recibir, de manera sistemática, información sobre su evaluación y progreso. Su seguimiento no implica una exposición pública ante una Comisión de Seguimiento, sino que se entrega una documentación determinada sobre las actividades realizadas y el progreso de la tesis, la cual es valorada por el director, y examinado por la comisión académica.

Los responsables del Programa tienen en mente analizar su división o bien reducir la oferta dado el elevado número de estudiantes.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda clarificar qué nivel de inglés según el marco común europeo de referencia para las lenguas (o equivalentes según ordenaciones anteriores) deberían alcanzar los estudiantes para solicitar su ingreso, en la página "Perfil de ingreso".
- Se recomienda incluir algún tipo de actividad formativa de obligado cumplimiento que fomente la conexión y el contacto entre los estudiantes de doctorado del Programa, por ejemplo "Jornadas doctorales" o similares.
- Se recomienda informar con detalle sobre el plan anual de actividades formativas junto con sus competencias transversales y específicas, y disponer de métodos de evaluación que no consistan exclusivamente en la certificación de la asistencia. Toda esta información debe estar publicada en la web.
- Se recomienda garantizar que los estudiantes del Programa dispongan de los conocimientos de seguridad y bioseguridad necesarios para el desarrollo de su Tesis Doctoral. En su caso, sería conveniente programar una actividad formativa sobre bioseguridad.

**3.4. PROFESORADO**

***Se alcanza parcialmente***

En el Programa participan 215 profesores con un alto nivel de productividad y financiación, deducible por las evidencias presentadas (número de sexenios y de sexenios vivos).

El Programa ha incorporado a 56 nuevos profesores los cuales mantienen un buen nivel de experiencia científica y profesional, pero este aumento es insuficiente dado que el título puede contar con unos 700 estudiantes.

El nivel de internacionalización del título es muy bajo para su potencial. Se refiere la participación de sólo 9 personas en tribunales de 70 tesis y no hay expertos internacionales en los tribunales de seguimiento, dado que el seguimiento

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==. 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	zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==	PÁGINA	5/10
 zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==				

lo realiza la Comisión Académica.

La Universidad dispone de mecanismos claros para el cómputo de la dirección de tesis doctorales, si bien el reconocimiento es insuficiente.

Todas las líneas de investigación disponen de proyectos activos. Las líneas son las siguientes.

1. Genética Molecular y Biología Celular
2. Neurociencia
3. Fisiología
4. Investigación Biomédica
5. Biotecnología
6. Investigación Clínica

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.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda mejorar la ratio estudiantes/profesor del Programa, garantizando un número adecuado de doctorandos por director.
- Se recomienda nombrar comisiones de seguimiento de los doctorandos y que en dichas comisiones se incluyan expertos internacionales. Asimismo, el número de dichos expertos debe aumentar en los tribunales de tesis, ya que dadas las características del programa sería esperable un número significativo de Tesis con mención internacional
- Se recomienda analizar el reconocimiento de créditos por dirección de tesis y considerar también reconocer con créditos las tareas del tutor y de los miembros de las comisiones de seguimiento.

**3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS**

***Se alcanza parcialmente***

Dado la amplia lista de laboratorios que participan en el Programa, este no dispone de una descripción detallada de su infraestructura. Pero teniendo en cuenta la productividad de la mayoría del profesorado y los centros participantes puede suponerse que la infraestructura es la correcta. Ello viene corroborado por la opinión del profesorado y los estudiantes y por el grado de satisfacción de los doctorandos en las encuestas, si bien el número de respuestas es bajo. Además, como es lógico de un conjunto productivo de profesores, la infraestructura y los recursos han ido aumentando con la implementación del Programa. La recomendación al respecto ha sido atendida parcialmente. Todo programa de doctorado debe contar con una relación de la infraestructura disponible así como de otros servicios que garantice la realización de las tesis doctorales. La descripción que se aporta en alegaciones es poco concreta al respecto

La orientación académica y profesional se fundamenta en los servicios de la Universidad de Sevilla y de su Escuela de Doctorado. La orientación sobre movilidad recae fundamentalmente en la Universidad y en los propios directores de tesis y tutores. La Universidad dispone de un plan propio de movilidad que es insuficiente, tanto en número de ayudas como en su cuantía, para garantizar que los estudiantes que no disponen de beca para la realización de su tesis doctoral puedan realizar estancias predoctorales.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9yqkjoEdBYUQQ==. 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	zyCkaWebZ9yqkjoEdBYUQQ==	PÁGINA	6/10
 zyCkaWebZ9yqkjoEdBYUQQ==				

recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda diseñar un procedimiento que permita que un estudiante pueda iniciar oficialmente su tesis doctoral en formato de cotutela al inicio de su primer año de doctorado.
- Se recomienda efectuar un seguimiento sobre todos los centros que participan en el programa para valorar si los alumnos de doctorado disponen en ellos de infraestructura y recursos adecuados
- Se recomienda ampliar el número de convenios y colaboraciones con otros centros de investigación con el fin de ofrecer una amplia oferta de movilidad a la gran cantidad de estudiantes matriculados.
- Se recomienda incrementar los recursos propios destinados a movilidad, haciendo especial hincapié en aquellos estudiantes que no disfruten de becas para la realización de su tesis.

### 3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

***Se alcanza parcialmente***

Las actividades formativas cumplen con los objetivos científicos del Programa, habiendo mejorado su oferta.

El número tan elevado de estudiantes así como su distribución en diferentes centros no ayuda a que todos los estudiantes participen en las actividades de manera adecuada. No queda claro que se hayan implementado medidas claras y comprensibles para la adquisición de las competencias por parte de cada uno de los doctorandos. Así, al tener un abanico tan amplio de posibilidades por lo que se refiere a seminarios (según la memoria se ofertan más de 60 seminarios de los que el alumno debe realizar un mínimo de 20), no se garantiza que estos cumplan con todas las competencias establecidas. De hecho no se ha podido constatar que doctorandos concretos que ya defendieron su tesis tengan evaluadas las actividades formativas requeridas.

Se indica en la documentación aportada que es creciente el número de tesis presentadas por compendio de publicaciones. Se han aportado evidencias de tesis realizadas por compendio y su calidad es conforme a los requisitos aceptados normalmente.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantiene la no finalizada como recomendación hasta su completa resolución.

**Recomendaciones:**

- 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***

Los indicadores no están debidamente cumplimentados en la aplicación de DEVA. Además hay indicadores identificados como incorrectos.

Los indicadores previstos en la memoria se cumplen parcialmente y hay numerosos datos, fundamentalmente

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==. 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	7/10



zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==

referidos a los indicadores científicos, que se encuentran en blanco en la tabla de indicadores, probablemente debido al gran tamaño de este programa.

La elevada demanda del título ha llevado a modificar el número de acceso con la consiguiente modificación del título. También el porcentaje de estudiantes extranjeros y los procedentes de otras universidades españolas.

El número de profesores ha incrementado significativamente. De 139 en 2014/15 a 215 en 2016/17, pero no ha crecido proporcionalmente con el incremento del número de estudiantes.

El número de tesis defendidas en total y las defendidas en 3 o 4 años es bajo en comparación con lo estimado en la memoria de verificación (en el último año se defendieron 19 tesis doctorales de un total de más de 250 profesores que forman parte del título), lo cual da lugar a un ratio verdaderamente pobre. Se deberá efectuar seguimiento de este aspecto en los siguientes informes. En dicha memoria también se especifica una tasa de éxito a los 3 años superior al 90% y en el último año ha sido del 13%. Números similares se observan en la tasa de éxito a los 4 años.

Si bien en el autoinforme se han identificado claramente las principales áreas de mejora y se están planificando acciones al respecto, no se presenta ningún análisis comparativo con Programas afines de la propia Universidad o de otras Universidades.

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

**Recomendaciones:**

- Se recomienda realizar análisis comparativos con otros programas afines de la propia universidad y externos a ella
- Se recomienda analizar los datos de indicadores que faltan y los erróneos.
- Se recomienda realizar un estrecho seguimiento del número de tesis defendidas por año así como de su productividad científica y, en su caso tomar medidas correctivas.

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

- Se debe recoger y analizar los indicadores de resultado y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título.

**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 actualizar la página web del Programa e incluir toda la información que falta. Además, se deben visualizar claramente los proyectos de investigación activos de cada una de las líneas de investigación del Programa, información del

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==. 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	zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==	PÁGINA	8/10
 zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==				

profesorado que participa en el programa de acuerdo con las líneas de investigación, especificando la producción científica y los indicadores del Programa.

- Se recomienda actualizar todos los enlaces, además de revisar las actividades formativas de manera que coincidan con las de la memoria verificada.
- Se recomienda clarificar si los cuatro másteres que aparecen en la página web del título son o no los únicos que dan acceso al título.

## 2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD:

Recomendaciones:

- Se recomienda revisar el proceso de recolección de datos y de elaboración de los indicadores y garantizar la trazabilidad del proceso. Asimismo deben analizarse las causas que motivaron la carga errónea de datos de los indicadores.
- 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 la propia Universidad.
- Se recomienda contar con indicadores de satisfacción significativos de TODOS los agentes implicados, estudiantes, profesorado (incluidos los que no pertenezcan a la propia Universidad), PAS, egresados y empleadores. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas.
- Se recomienda tener implementado un procedimiento para valorar el progreso y el análisis de los resultados de aprendizaje.

## 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO:

Recomendaciones:

- Se recomienda clarificar qué nivel de inglés según el marco común europeo de referencia para las lenguas (o equivalentes según ordenaciones anteriores) deberían alcanzar los estudiantes para solicitar su ingreso, en la página "Perfil de ingreso".
- Se recomienda incluir algún tipo de actividad formativa de obligado cumplimiento que fomente la conexión y el contacto entre los estudiantes de doctorado del Programa, por ejemplo "Jornadas doctorales" o similares.
- Se recomienda informar con detalle sobre el plan anual de actividades formativas junto con sus competencias transversales y específicas, y disponer de métodos de evaluación que no consistan exclusivamente en la certificación de la asistencia. Toda esta información debe estar publicada en la web.
- Se recomienda garantizar que los estudiantes del Programa dispongan de los conocimientos de seguridad y bioseguridad necesarios para el desarrollo de su Tesis Doctoral. En su caso, sería conveniente programar una actividad formativa sobre bioseguridad.

## 4. PROFESORADO:

Recomendaciones:

- Se recomienda mejorar la ratio estudiantes/profesor del Programa, garantizando un número adecuado de doctorandos por director.
- Se recomienda nombrar comisiones de seguimiento de los doctorandos y que en dichas comisiones se incluyan expertos internacionales. Asimismo, el número de dichos expertos debe aumentar en los tribunales de tesis, ya que dadas las características del programa sería esperable un número significativo de Tesis con mención internacional
- Se recomienda analizar el reconocimiento de créditos por dirección de tesis y considerar también reconocer con créditos las tareas del tutor y de los miembros de las comisiones de seguimiento.

## 5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS:

Recomendaciones:

- Se recomienda diseñar un procedimiento que permita que un estudiante pueda iniciar oficialmente su tesis doctoral en formato de cotutela al inicio de su primer año de doctorado.
- Se recomienda efectuar un seguimiento sobre todos los centros que participan en el programa para valorar si los alumnos

Código Seguro de verificación: zyCkaWebZ9yqkjoEdBYUQQ==. 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	9/10



zyCkaWebZ9yqkjoEdBYUQQ==

de doctorado disponen en ellos de infraestructura y recursos adecuados

- Se recomienda ampliar el número de convenios y colaboraciones con otros centros de investigación con el fin de ofrecer una amplia oferta de movilidad a la gran cantidad de estudiantes matriculados.
- Se recomienda incrementar los recursos propios destinados a movilidad, haciendo especial hincapié en aquellos estudiantes que no disfruten de becas para la realización de su tesis.

#### 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 realizar análisis comparativos con otros programas afines de la propia universidad y externos a ella
- Se recomienda analizar los datos de indicadores que faltan y los erróneos.
- Se recomienda realizar un estrecho seguimiento del número de tesis defendidas por año así como de su productividad científica y, en su caso tomar medidas correctivas.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe recoger y analizar los indicadores de resultado y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título.

**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: zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==. 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	10/10



zyCkaWebZ9ygkjoEdBYUQQ==