

Informe Final para la Renovación de la Acreditación del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de la Tierra y del Medio Ambiente por la Universidad de Jaén

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	5600426
Denominación del Título	Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de la Tierra y del Medio Ambiente por la Universidad de Jaén
Universidad	Universidad de Jaén
Centro	Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén

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:JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA	1/9



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 de la página web es correcta, pero presenta algunas lagunas. Se ha echado en falta la publicación del informe de verificación, de los convenios de colaboración activos si los hubiera (se mencionan en informes de seguimiento), información sobre el procedimiento de asignación de tutor y director de tesis y la actualización del CV de alguno de los profesores del Programa.

Respecto a los resultados del Programa, se comprueba que no existe información sobre la satisfacción de los agentes implicados (no se dispone de encuestas sobre el programa), ni tampoco es accesible el enlace sobre información estadística general de la universidad, en el que figura información sobre resultados del programa. En cambio, es accesible otra información sobre dichos resultados, como el número de tesis defendidas y las publicaciones derivadas.

Existe una versión en inglés incompleta de toda la información publicada.

En la web se incluye una nueva línea de investigación que no aparece en la memoria verificada. Este cambio no es aceptado en el último informe de modificación.

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 publicar en la página web del Programa de forma visible la European Charter for Researchers y el Code of Conduct for the Recruitment of Researchers a los cuales está adherida la Universidad de Jaen. Además se requiere disponer y publicar de forma visible en la web del Programa de una Guía de Buenas Prácticas de doctorado.
- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web toda la información que se especifica en el anexo II de la "Guía para la renovación de la acreditación de programas de doctorado" publicada en la web de la DEVA.
- 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 publicar los resultados de las encuestas de satisfacción cuando se disponga de datos.
- 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 comprobar las líneas que aparecen en la página web y eliminar de ella las que no aparecen en la memoria verificada.
- Se recomienda terminar de traducir la información disponible en la web en inglés.
- 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

Código Seguro de verificación:JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA	2/9



JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

Se alcanza parcialmente

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 dispone de una Comisión de Garantía Interna de Calidad que se ocupa de la evaluación y mejora del Programa. Se aportan sus actas. Los mismos miembros de esta Comisión están también en la Comisión Académica, la cual se ocupa del funcionamiento y coordinación académica del Programa.

Como gestor documental se utiliza la web del programa de doctorado. Para la gestión de los procesos asociados a los estudiantes de doctorado se utiliza la plataforma RAPI que mejora sustancialmente la antigua plataforma de gestión ILIAS.

Se dispone del plan de mejora del 2017, actualizado en el 2018. No se aportan evidencias sobre planes de mejora anteriores. Se han realizado acciones de mejora que según el último informe de seguimiento han resuelto la mayoría de las recomendaciones. Falta por resolver las referidas a la recogida de datos sobre satisfacción de los implicados.

El proceso de recogida de datos para elaborar los indicadores lo realiza la Universidad centralmente. La coordinación del Programa también recoge algunos datos de indicadores y finalmente se obtienen los indicadores definitivos.

Se han detectado que no todas las recomendaciones anteriores han sido totalmente atendidas.

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 atender la anterior recomendación: "procedimiento para el análisis del grado de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el programa de doctorado", incorporar entre los colectivos referenciados a colectivos como doctores egresados, empleadores, estableciendo variables e indicadores que permitan su valoración.
- Se recomienda realizar acciones encaminadas a difundir el Sistema de Garantía Interna de Calidad entre el profesorado del Programa.
- 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 analizar y buscar mecanismos para mejorar el porcentaje de respuestas a las encuestas de satisfacción.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza parcialmente

El Programa dispone de mecanismos de acceso que son fundamentalmente los generales de la universidad más los específicos propios del título. El perfil de acceso está bien definido. El número de alumnos matriculados por curso ha sido igual o superior a las plazas ofrecidas, por ello se ha aumentado el número de plazas de 10 a 20.

El Programa no dispone de ningún método para garantizar una distribución adecuada de estudiantes entre las distintas líneas de investigación. Según la información aportada en respuesta al requerimiento hay líneas de investigación, concretamente la 11 y 12, que no tienen alumnos matriculados. No obstante, en la tabla de indicadores de dichas líneas se indica que tienen alumnos matriculados.

Los complementos formativos parecen adecuados y se revisan por las comisiones académica y de calidad, según

Código Seguro de verificación:JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA	3/9



JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==

evidencian algunas de sus actas.

Las actividades formativas propias del Programa son coherentes con las competencias, son propuestas por los directores de Tesis y se dispone de una planificación a pesar de ser muy general. Aparentemente, los seminarios/conferencias no tienen una planificación general previa. Además, la Universidad ofrece una actividad formativa obligatoria basada en seminarios.

El proceso de acompañamiento es correcto para la formación del estudiante y se basa en la relación individualizada director-doctorando, director-tutor. En la web del Programa hay un buzón de quejas y sugerencias. En el autoinforme se indica que existe un documento sobre Buenas Prácticas, pero no se ha encontrado en la web del Programa ni se da su vínculo en el autoinforme.

El Programa dispone de la plataforma RAPI para realizar una supervisión continua de los doctorandos. Las actas de la Comisión Académica evidencian la labor de supervisión de la actividad de los doctorandos. También, el autoinforme menciona que a través de esta Comisión se han creado subcomisiones de seguimiento y se ha actuado para incrementar la participación de expertos internacionales en las tesis. El seguimiento del primer año es público, y los demás mediante documentación.

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 realizar acciones para garantizar estudiantes de nuevo acceso cada curso en todas las líneas de investigación del Programa.
- Se recomienda incluir actividades formativas encaminadas a aumentar el conocimiento de los estudiantes sobre sus posibilidades profesionales futuras.

3.4. PROFESORADO

Se alcanza parcialmente

El Programa cuenta con 60 profesores, lo cual es suficiente para una oferta de 20 plazas.

El porcentaje de profesorado con sexenios vivos es bajo (del 75,75%). El 50% aproximado de sus publicaciones son en revistas indexadas en el Q1 de JCR, si bien el promedio de citas es bajo. Posee capacidad de obtener financiación.

La plantilla docente ha sufrido ciertas modificaciones, pasando de 56 profesores iniciales a 60. No se aceptó la modificación sobre el incremento del profesorado por no acreditar suficientemente su experiencia investigadora.

Los equipos de investigación tienen contactos o mantienen colaboraciones con expertos internacionales, si bien en la mayoría de los casos no hay convenios. A través de esta relación se han llevado a cabo estancias predoctorales de los doctorandos, participando los expertos extranjeros en el informe preceptivo sobre la tesis doctoral y en los tribunales de tesis.

La universidad dispone de mecanismos para contemplar la labor de dirección de tesis, y de coordinación.

El Programa cuenta con 13 líneas de investigación.

Las líneas de investigación son las siguientes:

Línea 1. Estudios del suelo y del subsuelo de la corteza terrestre y cobertera sedimentaria.

Línea 2. Geología aplicada. Hidrogeología. Geoquímica

Código Seguro de verificación:JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA 4/9



JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==

- Línea 3. Riesgos Naturales. Sismología y sismotectónica. Peligrosidad y Potencial sísmico.
- Línea 4. Patrimonio Cultural y Natural
- Línea 5. Aplicaciones de la Geomática y otras tecnologías a las Ciencias de la Tierra y del Medioambiente
- Línea 6. Geodesia aplicada a la observación y control del Sistema Tierra
- Línea 7. Ecología de Sistemas (Biogeoquímica y Ecofisiología) forestales y agrícolas
- Línea 8. Ecología evolutiva y de comunidades en ecosistemas Mediterráneos
- Línea 9. Ecología de sistemas acuáticos
- Línea 10. Biodiversidad, Taxonomía y Biología de la Conservación de especies de animales y plantas
- Línea 11. Biogeografía y Bionomía Animal y Vegetal
- Línea 12. Fisiología Vegetal y respuesta al estrés ambiental
- Línea 13. Zoología y Botánica aplicadas

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 de Especial Seguimiento:

- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 13. Zoología y Botánica aplicadas
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 12. Fisiología Vegetal y respuesta al estrés ambiental
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 11. Biogeografía y Bionomía Animal y Vegetal
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 10. Biodiversidad, Taxonomía y Biología de la Conservación de especies de animales y plantas
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 8. Ecología evolutiva y de comunidades en ecosistemas Mediterráneos
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 5. Aplicaciones de la Geomática y otras tecnologías a las Ciencias de la Tierra y del Medioambiente
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en 2019 en la Línea 9. Ecología de sistemas acuáticos

3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza parcialmente

El autoinforme indica una amplia variedad de recursos disponibles. En el autoinforme de seguimiento se recomendaba mayor detalle respecto a los recursos e infraestructuras propios del programa y se aporta esta información.

Se cuenta con la infraestructura necesaria y con los recursos propios de Facultad, Departamentos y Escuela de Doctorado, además de los servicios centrales. No se indica que hayan sufrido una variación significativa desde que se implementó el Programa.

La Universidad dispone de servicios de orientación académica (becas, movilidad, investigación, etc.) y profesional que funcionan correctamente. El Programa no detalla servicios específicos.

La movilidad se gestiona fundamentalmente por la acción directa de los directores de tesis. Según los indicadores, alrededor del 50% de los doctorandos han realizado alguna estancia predoctoral. Además, las iniciativas para el fomento de la movilidad parten también de la Universidad que dispone de ayudas para realizar estancias predoctorales breves.

El programa ha tratado de mejorar las posibilidades de movilidad con la inclusión de profesores extranjeros en las

Código Seguro de verificación: JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA	5/9
 JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==				

subcomisiones de seguimiento de las tesis, de reciente creación. Además, el plan de mejora indica una acción específica para aumentar los convenios internacionales, que se añadiría al único existente específico del programa. Esta acción está prevista para este curso, por lo que no se puede valorar.

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

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.

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

Las 8 tesis doctorales defendidas han obtenido la máxima calificación y 7 de ellas tienen mención internacional. Además, se presentan publicaciones derivadas de todas ellas, lo que permite deducir que se han alcanzado los objetivos. El autoinforme indica que es prematuro valorar el tiempo requerido para finalizar la tesis, dado que la mayoría de las defendidas hasta el momento proceden del programa extinto. Las tesis pueden presentarse en el formato con o sin compendio de artículos y está claramente regulado.

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 disponer de metodologías de evaluación de las actividades formativas (tipo seminarios o cursos) distintas a la mera certificación de asistencia.
- Se recomienda aumentar la internacionalización del Programa, incrementando la participación de expertos internacionales en la impartición de seminarios.

3.7. INDICADORES

Código Seguro de verificación:JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA	6/9
 JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==				

No se alcanza

Algunos indicadores se desvían a la baja sobre los valores previstos en la memoria de verificación, como por ejemplo el número de tesis o el de contribuciones. En cambio, en otros indicadores se observa la tendencia contraria, como por ejemplo en la demanda. El autoinforme detalla cómo a partir de estos indicadores y de su evolución se han tomado decisiones como la de aumentar el cupo de matriculación mediante una modificación. El autoinforme analiza el resto de los indicadores señalando su adecuación, si bien como se ha indicado algunos se desvían a la baja.

No se aportan datos sobre algunos indicadores como la tasa de éxito a los tres años. Otros indicadores no se pueden valorar por disponerse de datos de uno o dos cursos únicamente, como es el caso de los indicadores de satisfacción de los diferentes colectivos. En este caso además, el número de encuestas es muy bajo como para extraer conclusiones válidas.

Cabe indicar de nuevo que hay líneas de investigación sin estudiantes y también sin financiación y que se han detectado discrepancias entre las líneas indicadas en la Tabla de indicadores y en la documentación aportada en respuesta a un requerimiento.

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 hacer análisis comparativos con indicadores internos y externos

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe analizar las causas de la desviación a la baja de diferentes indicadores y realizar acciones al respecto para mejorarlos.

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 analizadas las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE:

Recomendaciones:

- Se recomienda publicar en la página web del Programa de forma visible la European Charter for Researchers y el Code of Conduct for the Recruitment of Researchers a los cuales está adherida la Universidad de Jaen. Además se requiere disponer y publicar de forma visible en la web del Programa de una Guía de Buenas Prácticas de doctorado.
- Se recomienda que el programa de doctorado tenga publicada en su página web toda la información que se especifica en el anexo II de la "Guía para la renovación de la acreditación de programas de doctorado" publicada en la web de la DEVA.
- 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 publicar los resultados de las encuestas de satisfacción cuando se disponga de datos.
- 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 comprobar las líneas que aparecen en la página web y eliminar de ella las que no aparecen en la memoria

Código Seguro de verificación:JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA	7/9



JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==

verificada.

- Se recomienda terminar de traducir la información disponible en la web en inglés.
- 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 atender la anterior recomendación: "procedimiento para el análisis del grado de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el programa de doctorado", incorporar entre los colectivos referenciados a colectivos como doctores egresados, empleadores, estableciendo variables e indicadores que permitan su valoración.
- Se recomienda realizar acciones encaminadas a difundir el Sistema de Garantía Interna de Calidad entre el profesorado del Programa.
- 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 analizar y buscar mecanismos para mejorar el porcentaje de respuestas a las encuestas de satisfacción.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO:

Recomendaciones:

- Se recomienda realizar acciones para garantizar estudiantes de nuevo acceso cada curso en todas las líneas de investigación del Programa.
- Se recomienda incluir actividades formativas encaminadas a aumentar el conocimiento de los estudiantes sobre sus posibilidades profesionales futuras.

4. PROFESORADO:

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 13. Zoología y Botánica aplicadas
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 12. Fisiología Vegetal y respuesta al estrés ambiental
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 11. Biogeografía y Bionomía Animal y Vegetal
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 10. Biodiversidad, Taxonomía y Biología de la Conservación de especies de animales y plantas
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 8. Ecología evolutiva y de comunidades en ecosistemas Mediterráneos
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en la Línea 5. Aplicaciones de la Geomática y otras tecnologías a las Ciencias de la Tierra y del Medioambiente
- Se debe contar con proyecto de investigación activo en 2019 en la Línea 9. Ecología de sistemas acuáticos

5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS:

Recomendaciones:

- 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 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.

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA:

Recomendaciones:

- Se recomienda disponer de metodologías de evaluación de las actividades formativas (tipo seminarios o cursos) distintas a

Código Seguro de verificación:JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA	8/9



JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==

la mera certificación de asistencia.

- Se recomienda aumentar la internacionalización del Programa, incrementando la participación de expertos internacionales en la impartición de seminarios.

7. INDICADORES:

Recomendaciones:

- Se recomienda hacer análisis comparativos con indicadores internos y externos

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe analizar las causas de la desviación a la baja de diferentes indicadores y realizar acciones al respecto para mejorarlos.

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:JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==. 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	JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==	PÁGINA



JXG5qv9KtuQ0p5yyKZ5w9w==