

# Informe de Seguimiento del Programa de Doctorado en Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica por la Universidad de Sevilla

## 1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 28 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, dispone que Serán objeto de seguimiento del cumplimiento del proyecto académico contenido en el plan de estudios todos los títulos universitarios oficiales que se impartan en centros no acreditados institucionalmente, los títulos nuevos verificados y los que hayan obtenido la renovación de la acreditación, teniendo en cuenta las particularidades que se recogen en el RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regula las enseñanzas oficiales de doctorado.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias. La Agencia Andaluza del Conocimiento, a través de la Dirección de Evaluación y Acreditación, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Seguimiento designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, formada por expertos en la materia, que actúan en régimen de independencia y autonomía, es la competente para evaluar el seguimiento de la implantación de los títulos oficiales de Andalucía.


## 2. OBJETO DEL INFORME

La Universidad de Sevilla, solicita la evaluación para el seguimiento del Programa de Doctorado:

ID Ministerio	5600431
Denominación del Título	Programa de Doctorado en Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica por la Universidad de Sevilla
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro	41015858 Escuela Internacional de Doctorado
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ciencias

## 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de Seguimiento emite este informe como resultado de la evaluación del autoinforme de la titulación oficial arriba mencionada. Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme para la convocatoria 2021/2022 y según el procedimiento establecido por la DEVA

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	1/10
			

## 1. Información pública disponible

### **Insuficiente**

Toda la información necesaria se encuentra en la web, pero faltan las competencias, recursos materiales (hay enlaces a departamentos pero no se especifican los recursos disponible para el PD), convocatorias de becas y ayudas, internacionalización, número de plazas ofertadas (100 según los indicadores del título y 70 en la Memoria verificada) y estudiantes matriculados/as, normativa de permanencia, el plan de mejora es de 2016.

En el último informe de renovación de la acreditación se propusieron las siguientes 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. Resuelta (pestaña de profesorado)
- Se recomienda actualizar todos los enlaces, además de revisar las actividades formativas de manera que coincidan con las de la memoria verificada. Atendida, no resuelta.
- 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. Resuelta.

### **Recomendaciones:**

Se recomienda actualizar todos los enlaces, además de revisar las actividades formativas de manera que coincidan con las de la memoria verificada

### **Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

Se debe publicar el plan de mejorar en la web.

## 2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad

### **Insuficiente**

El sistema de garantía de calidad de la US y del PD concreto permite el seguimiento general de los indicadores y estos se analizan por la Comisión de Calidad, con actas accesibles que indican el análisis de estos datos.

El seguimiento que se hace de los parámetros e indicadores es correcto. Los temas propios del PD se analizan tanto en la Comisión de Calidad como en la Comisión Académica del PD. La existencia de datos incompletos en ciertos ítems (encuestas de satisfacción a egresados y empleadores fundamentalmente, ver abajo) produce que estos análisis pueden no ser correctos.

Se trabaja en esta mejora del título y los resultados son aceptables, aunque aún no excelentes. Se debe mejorar en la obtención de mayor número de respuestas para obtener datos significativos.

El plan de mejora indica que se han atendido todas las recomendaciones indicadas en informes previos del título por parte de la DEVA. No obstante, en algunas mínimas ocasiones se omite la justificación del plan de mejoras y las evidencias no se indican (link correspondiente) en ese plan de mejora o no son explícitas del comentario indicado.

El gestor documental adolece de cuestiones básicas. No se muestran, p.ej., el número de encuestados en las encuestas de satisfacción de egresados y de empleadores, solo se encuentra el resultado. Si no se indica el universo de la muestra, no es posible extraer consecuencias fiables de los datos. En cuanto al formato del gestor, no se entiende el significado de "L:6, L:11" como respuesta al número de estudiantes matriculados por línea.

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	2/10
			

Deberían explicitarse todas las abreviaturas utilizadas. Debería darse la información en diferentes columnas y no toda en una casilla. El uso de gráficas, cuando proceda, también es clarificador a la hora de ver datos en su conjunto.

En el último informe de renovación de la acreditación se propusieron las siguientes 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. Si bien la mayoría de los indicadores son correctos, existen aún ciertas deficiencias (p.ej. datos de indicadores de universo cero, pero con un valor en el nivel de satisfacción o no indicar el universo de la muestra). Atendida, no resuelta.
- 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. Esta recomendación ha sido atendida, pero los resultados distan de ser satisfactorios. Los porcentajes de respuesta a las encuestas siguen siendo muy bajos. Atendida, no resuelta.
- 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 incluye el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas, con alguna incongruencia por ejemplo en el indicador P7-I7.1.3 - Nivel de satisfacción del PAS con el PD en 20-21 valoración 4; Respuestas:3; Universo:0. No existe información respecto de la satisfacción de los empleadores. No se indica el número de encuestados, ni el número de egresados seguidos. Las tasas indicadas (que son buenas como índices) no tienen valor analítico puesto que no se indica el número de encuestados, aunque se puede inferir que debe de ser bajo o muy bajo. Atendida, no resuelta.
- Se recomienda tener implementado un procedimiento para valorar el progreso y el análisis de los resultados de aprendizaje. Si bien se analizan los datos y, en general, son aceptables o buenos, la falta de datos en los indicadores descritos arriba provoca que estos análisis, en algunos ítems, solo sea parcial o, incluso, no puedan realizarse correctamente. Atendida, no resuelta.

**Recomendaciones:**

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

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

Se debe 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.

**3. Proceso de implantación del Título**

**Mejorable**

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	3/10
			

El programa sí dispone de los mecanismos para seleccionar el perfil de ingreso de los doctorandos. Estos mecanismos y normas están claramente expuestos tanto en la US como en el PD específicamente. El número de alumnos que se matriculan en el programa es alto 125-140 en los últimos cursos, sin embargo, la tasa de abandono es muy alta (40,68% en el último curso). Este dato, tan alarmante, debe ser analizado específicamente y debe llevar a proponer acciones de mejora para que, o bien se adecúen los estudiantes que ingresen al PD o bien se determinen las causas de esta alta tasa de abandono, para disminuirla en la medida en que dependa de factores internos al PD.

Los complementos formativos son claros y adecuados para la adscripción al PD. Se recomienda revisar el pdf existente a este respecto en la página web, actualizando los links que figuran en el mismo.

Existe un variado conjunto de actividades formativas (seminarios, talleres de inglés, congresos...) publicitados en la web, una oferta superior a las AF de la MV. También se ha implementado un curso sobre bioseguridad. La realización de actividades formativas es correcta y está planificada en, como mínimo, dos cursos (8 actividades formativas como mínimo en el primer curso, 20 en total). También se potencia la existencia de una publicación indexada en la participación en una de esas actividades, lo que es siempre positivo de cara a la investigación del doctorando. No obstante, la evaluación de dichas actividades se limita a la asistencia a las mismas. Sería recomendable que existieran otros métodos de evaluar la adquisición de dichas competencias (p.ej. breves resúmenes de algunas de las actividades realizadas).

Si bien la US ha presentado y desarrollado una normativa de la tutorización de su alumnado, incluido el perteneciente a los PDs, no consta por parte de este título un control de las actividades de los doctorandos ni el papel que desempeña el tutor en ellos, ni tampoco actividades específicas a tutelar.

La Comisión académica se reúne con cierta asiduidad y, a juzgar por sus actas (visibles públicamente en la web), tratan los aspectos de mejora del programa y, de sus resultados, así como de las cuestiones específicas para mejorarlos. Existe un programa de tutorización a nivel de la US, pero no se observa que exista algo similar en este PD.

Los responsables del título están realizando una labor correcta de seguimiento del mismo.

En el último informe de renovación de la acreditación del título se indicaban las siguientes 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 ha establecido como un requisito y criterio adicional de admisión el poseer un nivel de inglés B1 o equivalente. Resuelta.
- 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 han llevado a cabo estas jornadas. Obviamente, esta recomendación debe estar abierta mientras dure el programa y realizarse (como así se indica) todos los cursos de forma continuada. Resuelta.
- 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. En la web se publican los criterios de evaluación, que se limitan prácticamente a la asistencia a las actividades. Es recomendable disponer de otros métodos adicionales de evaluación. Atendida, no resuelta
- 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. Se realizan cursos a estos efectos. Resuelta.

#### Recomendaciones:

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.

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	4/10
			

Se recomienda estudiar las causas de la alta tasas de abandono del programa y proponer posibles soluciones eficientes para una reducción drástica de estas tasas.

#### 4. Profesorado

##### **Insuficiente**

Existe un alto número de profesores con alta calidad investigadora y productividad científica, lo que indica que el nivel de este PD es excelente en cuanto a las competencias que pueden adquirir sus doctorandos. En el número de profesores se ha incrementado sustancialmente (un 12%) en el último curso. No obstante, el número de doctorandos es muy elevado y también se ha incrementado en el último curso (un 8%). Esto indica que el ratio estudiante/profesor (2,4) sigue siendo muy elevado. Se deben establecer acciones de mejora para disminuir este ratio. El número de profesores incrementado es aún insuficiente dado el alto número de doctorandos que posee este PD.

El número de proyectos de investigación competitivos es alto, si bien ha disminuido este curso respecto del último indicador existente curso 17/18 (131 en ese curso, frente a los 101 actuales). No es un dato inquietante pero debe vigilarse y, en cualquier caso, este indicador debe mostrarse curso a curso para ver la trazabilidad de la producción científica de los grupos que participan en el PD.

En el último informe de renovación de la acreditación del título se indicaban las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda mejorar la ratio estudiantes/profesor del Programa, garantizando un número adecuado de doctorandos por director. Si bien ha mejorado ligeramente esta ratio (actualmente es de 2,4) dista aún de ser óptima. Este PD es, en efecto, de alta calidad y de ahí el elevado número de inscripciones. En consecuencia, también la universidad debe facilitar los medios para que un mayor número de profesorado se impliquen en el programa o, en su defecto, adecuar el número de ingresados. Atendida, no resuelta.
- 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. El número de profesores extranjeros que participan ahora, en el último curso, en el PD ha aumentado drásticamente (pasando de 4-6 en los primeros cursos a 45 en el último). Es de esperar que para este PD se siga manteniendo en cursos posteriores este nivel de participación de profesorado extranjero y en consecuencia esto repercute también en un aumento de Tesis con mención internacional, aunque esto aún no se ha reflejado en los indicadores. Atendida, no resuelta.
- 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. Si bien la US reconoce la labor del tutor en su normativa aprobada en el curso 18/19, este reconocimiento aún no se ve reflejado, de forma fehaciente, en hechos concretos que reconozcan de facto la tarea del tutor y de las comisiones. Por otra parte, sería recomendable que tanto la Comisión Académica como la de Garantía de Calidad del PD establecieran también criterios de reconocimiento de la tutela. No existen evidencias de que se hayan establecido, tampoco a modo de sugerencia, estos criterios. Atendida, no resuelta.

##### **Recomendaciones:**

- 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.

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	5/10
			

- Se recomienda mostrar los indicadores de productividad científica, en concreto, el número de proyectos competitivos, curso a curso y, vigilar que la calidad y cantidad de los mismos se mantenga.

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

- Se debe ajustar la ratio estudiantes/profesor del Programa, no superior a 2 por anualidad.

**5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos**

**Mejorable**

A juzgar por los recursos que se observan en la web y por el grado de satisfacción de las respuestas en este sentido (aunque es bajo el número, los resultados son buenos), el PD posee una infraestructuras y medios adecuados para su realización.

El número de estudiantes becados es bajo (13,7%). La US y el PD en particular deben hacer un esfuerzo por becar un mayor número de estudiantes. Se ignora cuál es el motivo de la alta tasa de abandono del PD (40,68%) pero es de suponer que este bajo número de becados pueda ser relevante. El número de becados bajo un programa de movilidad debe de ser también bajo a juzgar por el bajo número de respuestas en ítems relacionado con movilidad.

En el último informe de renovación de la acreditación del título se indicaban las siguientes 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. Si bien se indica que se envía información al respecto a los alumnos admitidos al PD, no muestran evidencias de esto y, más importante, a día de hoy no se ha realizado ninguna tesis en esta modalidad. Atendida, no resuelta.
- 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 indica que los posibles directores de tesis deben mandar una carta aval que acrediten que se dispone de la infraestructura y los recursos apropiados. Tal y como se muestra en las respectivas webs de los grupos de investigación y centros y como se deduce de las respuestas de las encuestas (aunque no sea un gran número) el programa posee medios suficientes. Resuelta.
- Se recomienda ampliar el número de convenios y colaboraciones con otros centros de investigación con el fin de ofrecer una amplia oferta de movilidad al alto número de estudiantes matriculados. La US ha firmado, y se muestran las correspondientes evidencias, más de 100 convenios para establecer intercambio académico y científico. No consta, aún (es pronto), que esto se haya materializado en intercambios concretos respecto de este PD. Atendida, no resuelta.
- 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. Si bien se indica que la US posee un programa para este tipo de ayudas, el número de estudiantes que disfrutan de becas en general es muy bajo, no consta que haya ningún estudiante de este PD que disfrute de este tipo de becas. El número de estudiantes que participan en programas de movilidad también debe de ser bajo, a juzgar por el bajo número de encuestas de satisfacción. Atendida, no resuelta.

**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 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.

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	6/10
			

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. Indicadores y resultados

### **Insuficiente**

Existen ciertos ítems que son claramente mejorables. Cabe destacar:

- Altas tasas de abandono.
- Baja relación número de profesores/número de doctorandos.
- Muy bajas tasas de éxito a 3 y 4 años.
- Muy baja participación de estudiantes, PAS y empleadores en las encuestas.
- Muy bajos índices de movilidad de los estudiantes.
- Mejorable número de producción científica por tesis.

No se ha realizado aún un análisis comparativo con otros PD. Algunos de estos ítems parece que serían mejorables si el número de alumnos no fuera tan excesivamente alto, lo que conlleva que no se pueda analizar la trayectoria de todos los estudiantes. Se recomienda que los responsables del título estudien si cabe adecuar el número de estudiantes a valores más funcionales y manejables.

El análisis de los datos sí puede aportar áreas de mejora. No obstante, aunque en ciertos aspectos sí se han propuesto estas acciones, no parece que aún hayan dado un resultado positivo aceptable.

En el último informe de seguimiento del título se indicaban las siguientes recomendaciones:

Se recomienda disponer de metodologías de evaluación de las actividades formativas (tipo seminarios o cursos) distintas a la mera certificación de asistencia. Atendida, no resuelta. Indican que se están estudiando proyectos pilotos para métodos alternativos de evaluación de las actividades formativas, pero a su vez indican que, debido al alto número de estudiantes, todos ellos son difíciles de aplicar. No parece (no hay evidencias) que hayan procedido a intentar evaluar de forma diferente a la asistencia. Por otra parte, si el alto número de estudiantes deriva en que diferentes aspectos de la calidad quizá no puedan aplicarse y, al mismo tiempo, existe una tasa de abandono, cabría la posibilidad de estudiar una reducción en el número de plazas ofertadas.

- Se recomienda realizar análisis comparativos con otros programas afines de la propia universidad y externos a ella. No atendida. Se indica que se harán análisis comparativos con otros programas pero no se ha realizado ninguno de estos análisis hasta la fecha.

- Se recomienda analizar los datos de indicadores que faltan y los erróneos. Atendida, no completamente resuelta. Si bien la casi totalidad de los datos tienen sentido, hay alguno que no lo tiene, p.ej., que aparezca un ítem con un valor no nulo y se indique que el universo de la encuesta es cero (nivel de satisfacción del PAS con el PD).

- 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. Atendida, no resuelta. Se indica que se defienden unas 60 tesis por año y que eso coincide, grosso modo, con el número de estudiantes que se matriculan y los que abandonan al año. Teniendo en cuenta que hay más de 120 nuevos matriculados, el número de tesis aún dista de ser equivalente a los que se matriculan salvo que las tasas de abandono, sean aún más altas que las indicadas. Deben analizarse estos datos más cuidadosamente. Respecto de la productividad científica, un promedio de 3,5 artículos en revistas indexadas por tesis aún dista de ser un número aceptable para un PD de buena calidad.

Se debe recoger y analizar los indicadores de resultado y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título. Atendida, no resuelta. La recogida de datos es esencial y, en este sentido, se ha procedido a ello; no obstante, deben analizarse los datos más negativos para proceder a planes de mejora. En este sentido existen ciertos indicadores que distan de ser óptimos, a saber: tasas de abandono muy altas, muy bajo porcentaje de estudiantes con becas, tasas de éxito a 3 y a 4 años muy bajas, bajas tasas de rendimiento, muy bajas tasas de participación de estudiantes en estancias fuera, y, en general, bajo número de respuestas en

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	7/10
			

muchos ítems. Deben analizarse todos estos datos y proponer acciones de mejora.

**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, en base a la experiencia de los cursos precedentes, estudiar la posibilidad de disminuir el número de estudiantes para poder realizar un seguimiento más adecuado de los ítems de calidad y mejorarlos en su caso.

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 y establecer acciones de mejora.

**4. CONCLUSIONES**

El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales.

**Relación de recomendaciones/recomendaciones de especial seguimiento por criterio**

1. Información publica disponible

Recomendaciones:

Se recomienda actualizar todos los enlaces, además de revisar las actividades formativas de manera que coincidan con las de la memoria verificada

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe publicar el plan de mejorar en la web.

2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad

Recomendaciones:

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

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	8/10
			



Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe 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.

3. Proceso de implantación del Título

Recomendaciones:

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 estudiar las causas de la alta tasas de abandono del programa y proponer posibles soluciones eficientes para una reducción drástica de estas tasas.

4. Profesorado

Recomendaciones:

- 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.

- Se recomienda mostrar los indicadores de productividad científica, en concreto, el número de proyectos competitivos, curso a curso y, vigilar que la calidad y cantidad de los mismos se mantenga.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe ajustar la ratio estudiantes/profesor del Programa, no superior a 2 por anualidad.

5. Infraestructuras, 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 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. Indicadores y resultados

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, en base a la experiencia de los cursos precedentes, estudiar la posibilidad de disminuir el número de estudiantes para poder realizar un seguimiento más adecuado de los ítems de calidad y mejorarlos en su caso.

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	9/10
			

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 y establecer acciones de mejora.

EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN  
DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO

Código Seguro de Verificación:R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2T4WTWVMX8SVTH5MSNU93ATCDPG	PÁGINA	10/10
			