

Informe de Seguimiento del Programa de Doctorado en Química por la Universidad de Jaén

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 Jaén, solicita la evaluación para el seguimiento del Programa de Doctorado:

ID Ministerio	5600425
Denominación del Título	Programa de Doctorado en Química por la Universidad de Jaén
Universidad	Universidad de Jaén
Centro	23008257 Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén
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:R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD	PÁGINA	1/8
			

1. Información pública disponible

Satisfactorio

La información pública de interés para todos los colectivos que conforman el programa está disponible en la página web del programa de doctorado. Toda la información disponible en la web del título se encuentra actualizada.

En el informe de renovación de la acreditación de la titulación se indicaban las siguientes 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 Jaén. Además se requiere disponer y publicar de forma visible en la web del Programa de una Guía de Buenas Prácticas de doctorado. Resuelta. Ambos documentos se encuentran publicados en la página web del programa.
- Se recomienda completar la versión en inglés de la página web. Resuelta. La página web del título en inglés está básicamente completada.
- 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. Resuelta. En la web del título existe un apartado de líneas de investigación en la que se da un listado de todos los profesores con un link a sus respectivos ORCID.

2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad

Mejorable

Los responsables del programa están realizando un seguimiento exhaustivo de los resultados del PD, y, tal y como reflejan sus actas (todas públicas y de fácil acceso en la web), se debaten y se analizan los problemas que aparecen.

El SGC recoge toda la información e índices del programa y los analiza. No obstante, existen algunos índices (esencialmente relacionados con encuestas a egresados, empleadores y PAS y con el seguimiento de la movilidad) que son mejorables puesto que los datos no son completos.

Los responsables del título proponen acciones de mejora. El problema fundamental radica en que no se dispone de la totalidad de indicadores necesarios para un análisis completo de la marcha del título. El SGC está realizando una labor correcta en este sentido y existe un conjunto de evidencias (planes de seguimiento, de mejora y actas de las comisiones) que indican que esto se está realizando de forma, en general, satisfactoria.

El gestor documental, siendo aceptable para la mayoría de los indicadores, no incluye datos relevantes para el conocimiento correcto de la marcha del título. Por ejemplo, la tasa de empleo indica un 100% en 2021, pero no se sabe tampoco (no se explicita) cuál es el número de los egresados seguidos, y, en consecuencia, el dato no es significativo. Se debe indicar siempre el número total de encuestados en todos los ítems. En cuanto a los doctorandos que realizan programas de movilidad, se obtienen valores aceptables o buenos (próximos a un tercio de los estudiantes) pero no se indica ni la calidad de la información que los estudiantes tienen de estos programas ni el grado de satisfacción que los estudiantes tienen una vez los han realizado. Por último, no deberían cambiarse las fórmulas por las que se calcula un determinado ítem y, si se hace, se debería indicar tanto el cambio realizado como adecuar la definición al ratio que en realidad se procesa (valga de ejemplo la definición de "porcentaje de sexenios vivos reconocidos", que ha cambiado de definición, de ratio y que, tal como se define ahora, probablemente no se corresponda con el ratio explícitamente indicado). Si no se hace así, ni se puede entender qué se está analizando, ni existen datos homogéneos curso tras curso que comparar.

En el informe de renovación de la acreditación de la titulación se indicaban las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda atender las recomendaciones de los diferentes informes externos y las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento, incorporándolas a la planificación y desarrollo del programa. Resuelta. La

Código Seguro de Verificación: R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD	PÁGINA	2/8
			

Comisión de Calidad ha atendido, en general, las propuestas de mejora indicadas y las ha incorporado al desarrollo del programa.

- Se recomienda realizar acciones encaminadas a difundir el Sistema de Garantía Interna de Calidad entre el profesorado del Programa. Atendida, no resuelta. La página web del título muestra toda la información del SGC del título, no obstante, no se indica, aparte de esta acción, ninguna otra relevante para que el profesorado, o el alumnado, conozca propiamente las funciones del SGC.

- Se recomienda en el procedimiento para la evaluación y mejora de los resultados del programa de movilidad se estructure más la información aportada de manera que se asegure el correcto desarrollo de los programas de movilidad (relaciones con instituciones y/o empresas, establecimiento de convenios con las mismas, selección y seguimiento de los estudiantes, evaluación de los mismos, etc.) y de los resultados esperados respecto a los elementos anteriormente descritos especificando los procedimientos de seguimiento, evaluación y mejora de los mismos e indicando los responsables de estos procedimientos y la planificación de los mismos (quién, cómo, cuándo). Atendida, no resuelta. Se ha proporcionado más información sobre los programas de movilidad, que se encuentra pública en la web. No obstante, esta información es insuficiente, no se explicitan los responsables de movilidad del PD, ni las fechas de las posibles becas/estancias, ni el mecanismo. Se recomienda mejorar esta información. Aún así, y esto hay que indicarlo explícitamente, los indicadores de movilidad son aceptables, con un número de estudiantes que las realizan próximos al 30%. No obstante, aún en este caso, no parece (no hay evidencias) que se analicen los resultados de estas estancias en relación al programa, ni que haya un sistema de evaluación de las mismas.

- 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. 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. Atendida, no resuelta.

Recomendaciones:

- Se recomienda realizar acciones encaminadas a difundir el Sistema de Garantía Interna de Calidad entre el profesorado del Programa.

- Se recomienda que en el procedimiento para la evaluación y mejora de los resultados del programa de movilidad se estructure más la información aportada de manera que se asegure el correcto desarrollo de los programas de movilidad (relaciones con instituciones y/o empresas, establecimiento de convenios con las mismas, selección y seguimiento de los estudiantes, evaluación de los mismos, etc.) y de los resultados esperados respecto a los elementos anteriormente descritos especificando los procedimientos de seguimiento, evaluación y mejora de los mismos e indicando los responsables de estos procedimientos y la planificación de los mismos (quién, cómo, cuándo).

- 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.

- Se recomienda a los responsables del gestor documental que describan ítems concretos, bien definidos y que se expliciten qué ratios o porcentajes se están mostrando (numerador y denominador); y caso de que cambien de un curso a otro, además de cambiar la definición en el título, que se indique de alguna forma que ha cambiado esta en el curso correspondiente.

Código Seguro de Verificación:R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD	PÁGINA	3/8
			

3. Proceso de implantación del Título

Mejorable

Ha habido una modificación del programa. No obstante, la modificación realizada afecta, en este aspecto, sólo al número de líneas de investigación, que se han reorganizado, pero las competencias siguen siendo las mismas.

El proceso de admisión es claro y está indicado en la página web. En la última modificación de la memoria se ha disminuido el número de líneas de seis a dos, de forma que todas las líneas tienen alumnos, a pesar de su número reducido. También se ha reducido el número de plazas. El principal problema de este PD es su bajo número de estudiantes. Se debería publicitar o hacerlo más atractivo a los estudiantes de máster para captar más alumnos.

Los complementos formativos indicados en la página web son correctos para estudiantes que pudieran proceder de otras áreas. La Universidad de Jaén dispone además de un conjunto de complementos formativos transversales.

Existe un número de cursos y talleres indicados en la página web del título para que los estudiantes asistan. No consta cuántos de las actividades formativas deben hacer y cómo se evalúan. Se indica que el tutor sigue el proceso, pero debería estar explicitado el seguimiento en la realización de todas estas actividades por parte del alumnado. Cada tutor y director de tesis tutoriza a los estudiantes asignados y supervisa su evolución.

Existe una comisión académica que coordina todos los procedimientos y que se reúne habitualmente como consta en las actas, que son públicas en la página web del título.

En general existe un plan de tutorización correcto: a cada alumno se le asigna un tutor. Como se indica más arriba, es fundamental que exista una evaluación y seguimiento, plasmado por escrito, de las actividades formativas realizadas por el estudiante.

Se cumple la normativa y se tratan todos los aspectos del título en este sentido en las Comisiones Académica y de Garantía de la Calidad correspondientes.

Ha habido una modificación del título aprobada en 2020. Las modificaciones aquí aprobadas se han realizado correctamente.

En el informe de renovación de la acreditación de la titulación se indicaban las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda mejorar la difusión del Programa, centrándose sobre todo en aumentar el número de solicitudes de nuevo acceso y en su internacionalización. Atendida, no resuelta. Si bien se han realizado acciones en este sentido, incluida en el pasado la publicidad a nivel internacional, el número de solicitudes ha disminuido completamente (solo una en el curso 20-21, en el que se ha rebajado la oferta a solo 5). Este indicador continúa siendo deficiente.
- Se recomienda realizar acciones para garantizar estudiantes de nuevo acceso cada curso en todas las líneas de investigación del Programa. Resuelta. Desde el último informe se ha realizado una modificación del programa y el número de líneas se ha reducido de seis a dos. Con solo dos líneas de investigación, ambas tendrán estudiantes.

Recomendaciones:

- Se recomienda mejorar la difusión del Programa, centrándose sobre todo en aumentar el número de solicitudes de nuevo acceso y en su internacionalización.
- Se recomienda disponer de un cuadro de actividades formativas que debe hacer el alumnado durante la realización del doctorado. Debe indicarse el número de actividades formativas que deben hacer los estudiantes por curso y/o cuatrimestre.

4. Profesorado

Mejorable

El profesorado tiene un nivel de investigación aceptable, con un número de profesores con sexenios vivos de 26 sobre 33. Sería deseable que la Universidad no cambiara la definición de los ítems puesto que los indicadores de cursos sucesivos no pueden seguirse de forma correcta. Caso de que los cambie, debería explicitar el ratio que se está mostrando y adecuar la definición indicada.

Código Seguro de Verificación:R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD	PÁGINA	4/8
			

El personal académico es adecuado y muestra una calidad investigadora más que suficiente. Un problema de este título, quizá el fundamental, es la baja participación de estudiantes (sólo 18), mientras que existen 33 profesores que participan en el programa. El ratio profesor/alumno es, en consecuencia, excelente.

El número de proyectos competitivos es de 27. Con un número de profesores de 33, el dato es muy bueno y garantiza que se imparte una docencia e investigación de calidad.

En el informe de renovación de la acreditación de la titulación se indicaban las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda equilibrar sobre todo el número de profesores de las líneas 5. Funcionalización química superficial de materiales carbonosos y aplicaciones y 6. Eliminación/degradación de contaminantes inorgánicos y orgánicos de las aguas mediante procesos de adsorción y catálisis, con las demás. Realizada. La reducción de las líneas se realizó en la última modificación del título. Ahora ya solo existen dos líneas.
- Se recomienda nombrar comisiones de seguimiento de los doctorandos y que en dichas comisiones se incluyan expertos internacionales. Atendida, no resuelta. No consta que haya expertos internacionales en las comisiones de seguimiento de los doctorandos.

Recomendaciones:

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

5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

Satisfactorio

Las instalaciones existentes así como las infraestructuras en general son las aceptables para la realización correcta del título y la investigación de los doctorandos. Existe un buen porcentaje de alumnos con beca (50%). Teniendo en cuenta además que el 50% de las tesis leídas son a tiempo parcial y que esto podría ser debido a que haya estudiantes que trabajen o realicen otras actividades, el porcentaje es excelente. Como quiera que también hay un porcentaje alto de alumnos que participan en programas de movilidad (quizá los mismos), en conjunto y en este sentido, el programa se encuentra en una situación aceptable.

En el informe de renovación de la acreditación de la titulación se indicaban las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda garantizar la correcta gestión para el desarrollo de la movilidad. Resuelta. El porcentaje de alumnos que realizan estancias fuera es aceptable (en torno al 33% a lo largo de los cursos). No se indica ahora como recomendación debido a esta tendencia mantenida durante todos los cursos. Es deseable que siga manteniéndose o incrementándose.

6. Indicadores y resultados

Insuficiente

Existe un indicador deficiente, que es el número de estudiantes matriculados en el curso. La modificación realizada y aprobada en 2020 iba encaminada, entre otros objetivos, a adecuar la memoria a este número real de estudiantes. Aún así, solo se ha matriculado un alumno en el último curso.

Respecto al resto de los indicadores, son en general buenos o muy buenos (tasa de abandono nula, tasa de empleo del 100%). Convendría, en casos concretos, que se mostrara el universo de la muestra. También convendría tener información sobre la satisfacción de los empleadores respecto del programa.

Los indicadores adolecen de un dato fundamental. No explicita el universo de la muestra. De aquí que los datos, en

Código Seguro de Verificación:R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD	PÁGINA	5/8
			

particular cuando se trata de la satisfacción de diferentes agentes, no se sabe si son representativos y es arriesgado deducir conclusiones de ellos. P.ej. el índice de satisfacción del PAS es de 5 sobre 5. Es muy probable que el número de respuestas sea muy bajo para este colectivo, por mera probabilidad.

Por otra parte, no se proporciona información de los empleadores, no se les pregunta.

Por último, y como se ha indicado anteriormente, el número de estudiantes del PD es bajo.

En el informe de renovación de la acreditación de la titulación se indicaban las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda incrementar la producción de tesis del Programa. Atendida, no resuelta. El número de tesis es bajo, al ser el número de estudiantes también bajo. En consecuencia, al hablar de números bajos no hay una tendencia homogénea. No obstante, se observa una producción de tesis correcta en el último curso. Viendo la duración media de del programa es de esperar que en los próximos cursos se mantenga más o menos constante y paralela la producción y el número de alumnos matriculados. Se mantiene la recomendación para comprobar que esto es así en los próximos cursos.

- Se recomienda hacer análisis comparativos con indicadores internos y externos. Resuelta. Se hacen dichos análisis comparativos en los informes de seguimiento y en la valoración de los indicadores.

- Se deben analizar las causas de la desviación a la baja de diferentes indicadores y realizar acciones al respecto para mejorarlos. Atendida, no resuelta. En la última modificación del título se ha reducido tanto el número de líneas como el número de oferta de alumnos con el fin de adecuar el número de matriculados con la oferta real del PD. Esta modificación es coherente, aunque el número de matriculados el último curso (sólo uno) hace pensar que aún se está lejos de encontrar una solución adecuada al principal problema de este título, el bajo número de estudiantes matriculados. Deben seguir buscándose mecanismos para dar publicidad al título y darlo a conocer.

Recomendaciones:

- Se recomienda incrementar la producción de tesis del Programa.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

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

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

2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad

Recomendaciones:

- Se recomienda realizar acciones encaminadas a difundir el Sistema de Garantía Interna de Calidad entre el profesorado del Programa.

- Se recomienda que en el procedimiento para la evaluación y mejora de los resultados del programa de movilidad se estructure más la información aportada de manera que se asegure el correcto desarrollo de los

Código Seguro de Verificación:R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD	PÁGINA	6/8
			

programas de movilidad (relaciones con instituciones y/o empresas, establecimiento de convenios con las mismas, selección y seguimiento de los estudiantes, evaluación de los mismos, etc.) y de los resultados esperados respecto a los elementos anteriormente descritos especificando los procedimientos de seguimiento, evaluación y mejora de los mismos e indicando los responsables de estos procedimientos y la planificación de los mismos (quién, cómo, cuándo).

- 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.
- Se recomienda a los responsables del gestor documental que describan ítems concretos, bien definidos y que se explicita qué ratios o porcentajes se están mostrando (numerador y denominador); y caso de que cambien de un curso a otro, además de cambiar la definición en el título, que se indique de alguna forma que ha cambiado esta en el curso correspondiente.

3. Proceso de implantación del Título

Recomendaciones:

- Se recomienda mejorar la difusión del Programa, centrándose sobre todo en aumentar el número de solicitudes de nuevo acceso y en su internacionalización.
- Se recomienda disponer de un cuadro de actividades formativas que debe hacer el alumnado durante la realización del doctorado. Debe indicarse el número de actividades formativas que deben hacer los estudiantes por curso y/o cuatrimestre.

4. Profesorado

Recomendaciones:

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

6. Indicadores y resultados

Recomendaciones:

- Se recomienda incrementar la producción de tesis del Programa.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

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

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

Código Seguro de Verificación:R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD	PÁGINA	7/8
			

Código Seguro de Verificación:R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TD4QSZWBZBP3PXLYLMAC6SYJCD	PÁGINA	8/8
			