ACSUG • Rúa Lamas de Abade s/n, Edif. IES Compostela 5ª planta • 15702 Santiago de Compostela
Tfno: 981534173 • Fax: 981534174 • E-mail: acsug@acsug.es • www.acsug.es

ACSUG
AXENCIA para a CALIDADE do SISTEMA UNIVERSITARIO de GALICIA

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título:	Programa de Doctorado en Avances en Biología Microbiana y Parasitaria
Número de Expediente (RUCT):	5600481
Universidad responsable:	Universidad de Santiago de Compostela
Centro:	Facultad de Biología, Facultad de Farmacia, Facultad de Medicina y Odontología, Facultad de Veterinaria, Escuela de Doctorado Internacional de la USC
Rama de conocimiento:	Ciencias
Modalidades de impartición:	Presencial
Acreditación:	25/09/2013
Curso de implantación:	2013-2014

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, la Universidad de Santiago de Compostela ha remitido a la "Secretaría Xeral de Universidades" de la "Xunta de Galicia" la solicitud de la propuesta para la renovación de la acreditación del título "Programa de Doctorado en Avances en Biología Microbiana y Parasitaria" con el fin de que ACSUG compruebe que el plan de estudios se está llevando a cabo de acuerdo con la descripción y los compromisos que se incluyeron en el proyecto inicial que, para este título, se aprobó en el proceso de verificación.

La evaluación se ha realizado por una subcomisión derivada de la Comisión de Evaluación de la rama de conocimiento de Ciencias formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de esta comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la página Web de ACSUG.

Este informe es el resultado de la evaluación del conjunto de evidencias de carácter documental del título y de la visita al centro donde se imparte el título, que se ha desarrollado sin incidencias conforme a la agenda prevista, y de la revisión del Plan de Mejoras presentado por el centro una vez recibido el informe provisional de evaluación para la renovación de la acreditación. Las acciones incluidas en dicho Plan de Mejoras serán objeto de especial revisión durante el proceso de seguimiento del título.

Una vez valorado cada uno de los criterios de acreditación según estos cuatro niveles:

- **Se supera excelentemente (A)**. El estándar correspondiente al criterio se logra completamente , además, es un ejemplo que excede los requerimientos básicos.
- **Se alcanza (B)**. El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.
- **Se alcanza parcialmente (C)**. Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse.
- **No se alcanza (D)**. El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente.

ACSUG emite un **informe final** de evaluación **favorable**.

Considerando la siguiente valoración por criterio:

DIMENSIONES Y CRITERIOS	VALORACIÓN
DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO	
Criterio 1. Organización y desarrollo	B - Se alcanza
Criterio 2. Información y transparencia	B - Se alcanza
Criterio 3. Sistema de garantía de calidad	B - Se alcanza
DIMENSIÓN 2. RECURSOS	
Criterio 4. Recursos humanos	B - Se alcanza
Criterio 5. Recursos materiales y servicios	B - Se alcanza
DIMENSIÓN 3. RESULTADOS	
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	B - Se alcanza

PRINCIPALES PUNTOS FUERTES

1. El informe de autoevaluación presentado contiene información amplia, detallada y bien estructurada sobre la mayoría de aspectos del programa, lo que ha facilitado en gran medida la evaluación del título.
2. Se valora especialmente la integración que se ha producido en el programa de los distintos grupos de investigación, así como el carácter multidisciplinar de los doctorandos.
3. El número de tesis leídas es elevado y un porcentaje notable de las mismas tienen mención internacional.
4. Los estudiantes y egresados han manifestado durante las entrevistas un elevado grado de satisfacción con el programa, y en especial con los tutores/as y directores/as.
5. La cantidad y calidad de las contribuciones científicas derivadas de las tesis, mayoritariamente publicaciones en revistas.
6. Se valora de forma positiva la actividad "Presentación del estado del proyecto de investigación del doctorado", que favorece el avance en la elaboración de la tesis y potencia la interacción entre los doctorandos.
7. Destaca la capacidad investigadora del PDI, como lo demuestra el alto porcentaje de sexenios vivos, las publicaciones en revistas de alto impacto y la capacidad para captar recursos en convocatorias competitivas.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL PROGRAMA

Criterio 1. Organización y desarrollo

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

En el Programa de Doctorado en Avances en Biología Microbiana y Parasitaria intervienen departamentos de las facultades de Biología, Medicina y Veterinaria de la USC. El objetivo del título es formar doctores en líneas de investigación de microbiología y parasitología. La participación de investigadores con diferentes especialidades y visiones le otorga un carácter transversal que constituye uno de los puntos fuertes del programa. Los proyectos captados por los grupos de investigación, las tesis defendidas en el periodo evaluado, su calidad y las contribuciones científicas derivadas, aseguran el interés académico y la

actualización del programa según los requisitos de su ámbito y de los avances científicos y tecnológicos de la disciplina.

De acuerdo a la información facilitada, el perfil de ingreso de los doctorandos es adecuado; estos proceden fundamentalmente de estudios de máster. La Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) analiza de forma individualizada las peticiones de entrada al programa para garantizar el perfil de ingreso. El número de matriculados es coherente con las plazas ofertadas. Sin embargo, se observa un descenso, no tanto en la demanda, sino en el número de matriculados (5-3-3 matriculados en los tres últimos cursos analizados). Se deben analizar las causas de este descenso. Así mismo, se observa una evidente disparidad en la distribución de estudiantes en las distintas líneas de investigación. La mayor parte de estos (30-40%) se concentra en la línea "Caracterización taxonómica, molecular, factores para patogenicidad y desarrollo de vacunas en bacterias y virus de animales acuáticos". Se debe valorar también la causa de estas diferencias, así como la pertinencia de agrupar líneas de investigación. Los responsables del programa han incluido en el autoinforme presentado dos acciones de mejora para dar solución a estos problemas: AM-01 para ajustar la oferta de plazas a la demanda y AM-02 para reestructurar las líneas de investigación.

Los mecanismos de supervisión de los doctorandos son adecuados y se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación (asignación del tutor/a y director/a de tesis, control del documento de actividades del doctorando, valoración anual del plan de investigación y normativa de lectura de tesis). Esta labor recae fundamentalmente en la CAPD y en los tutores/as y directores/as de tesis.

La memoria de verificación incluye tres actividades formativas: Asistencia a un mínimo de un congreso o jornada científica nacional o internacional por año (24 horas); Estancia en otro centro de investigación como parta integral de la formación científica y fomento de las colaboraciones con otros grupos (480 horas) y Presentación del estado del proyecto de investigación del doctorado (2 horas). Si bien las evidencias aportadas permiten observar que la mayoría de estudiantes realizan estas actividades, no queda claro que estas sean obligatorias para todos los estudiantes del doctorado. A esta oferta formativa se suman las diversas actividades transversales que organiza la Escuela de Doctorado Internacional de la USC (EDIUS) a las que tienen acceso los doctorandos de este programa.

RECOMENDACIONES

- Dado que no se cubren todas las plazas ofertadas por el programa, sería conveniente activar medidas para captar estudiantes de nuevo ingreso o ajustar el número de plazas ofertadas cuando se realice una modificación sustancial de la memoria. Se ha constatado que existen iniciativas para promocionar el programa, lo que se considera un buen punto de partida.
- Se debe priorizar la modificación que ya tienen planteada para reorganizar las líneas de investigación del programa. El objetivo final debe ser que todas las líneas tengan estudiantes matriculados y producción científica adecuada.
- Las actividades formativas que en su momento se plantearon en la memoria tienen carácter obligatorio, sin embargo, se ha constatado que no todos los doctorandos las realizan. Por lo tanto, deben replantearse dichas actividades, indicando claramente si estas son obligatorias u optativas; qué estudiantes deben realizarlas, etc.

Criterio 2. Información y transparencia

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Webs consultadas:

https://www.usc.gal/gl/centros/ciedus/

https://www.usc.gal/gl/estudos/doutoramentos/ciencias-saude/programa-doutoramento-avances-bioloxia-microbiana-parasitaria [2]

La página web de la Escuela de Doctorado Internacional de la USC ofrece información amplia, actualizada y

bien estructurada acerca de los programas de doctorado ofertados por la USC en general. Dicha página proporciona información de interés para los doctorandos, tanto en su etapa inicial como para los estudiantes de continuidad: oferta y admisión (incluyendo calendario de matrícula y requisitos de acceso), becas y movilidad, normativas, guías e impresos, trámites y aspectos vinculados a la tesis doctoral, oferta de actividades formativas transversales y por áreas, etc. Es destacable que se incluya un documento de preguntas frecuentes muy útil para los estudiantes; información relativa a la presentación de tesis virtuales; un pie de página informando de la última actualización de la página, etc.

La página web propia del programa incorpora información detallada sobre aspectos fundamentales del título: las líneas de investigación y el PDI asociado a cada una de ellas con su correspondiente contacto e información sobre el grupo de investigación al que pertenecen; un apartado para consultar las tesis leídas por curso académico; información sobre indicadores de calidad del programa; las actividades formativas del programa, etc.

En el link https://www.usc.gal/gl/centros/ciedus/EDIUS/calidade.html se puede consultar de forma sencilla todos los procesos concernientes al SGC en el que se enmarca este programa.

RECOMENDACIONES

- La información sobre las actividades formativas del programa se limita a su enumeración. Es necesario aportar más información sobre dichas actividades: si su carácter es obligatorio u optativo, breve descripción de cada actividad, momento en el que deben realizarse, etc.
- Continuar trabajando para ampliar la información pública del programa. Por ejemplo, sobre publicaciones derivadas de las tesis doctorales, resultados de satisfacción de los diferentes grupos de interés, salidas profesionales, tasas de empleo, etc.
- Mejorar la información pública del programa en idioma inglés.
- Se recomienda incluir alguna sección destinada a difundir novedades o noticias de interés sobre las actividades relacionadas con el programa.

Criterio 3. Sistema de garantía de calidad

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El programa de doctorado está adscrito EDIUS, la cual cuenta con un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) centralizado aplicable a todos los programas de doctorado de la USC y cuyo diseño fue certificado por ACSUG en diciembre de 2019. Dicho sistema facilita los procesos de modificación, seguimiento y renovación de la acreditación de los programas de doctorado y se actualiza de acuerdo a un proceso de revisión y mejora.

Se facilitan los principales indicadores del programa, encuestas de satisfacción a los grupos de interés y actas de las reuniones, tanto de la CAPD como de la Comisión de Calidad de la EDIUS. Estas evidencias indican que el SGC facilita la recogida de información y de los resultados relevantes para la toma de decisiones. El autoinforme presentado incluye tres acciones de mejora (AM-01, AM-02 y AM-03).

La tasa de participación de los grupos de interés en las encuestas de satisfacción ha experimentado una notable caída en el último curso evaluado (2019-20). Solo el 3,4% de los estudiantes ha participado en dichas encuestas, cuando la media de años anteriores estaba alrededor del 20% de participación. Igualmente sucede con la encuesta a directores/as y tutores/as: solo consta una encuesta contestada en 2019-20. La participación de los egresados ha sido muy baja en todos los cursos evaluados. No se dispone de encuesta de satisfacción al colectivo de Personal de Administración y Servicios (PAS).

RECOMENDACIONES

- Es necesario priorizar la acción de mejora planteada en el autoinforme (AM-03) para mejorar la participación de todos los grupos de interés (estudiantes, egresados, PDI y PAS) en la cumplimentación de

las encuestas de satisfacción. Los resultados de satisfacción deben ser valorados por la CAPD y por el SGC, y tenidos en cuenta para la definición de propuestas de mejora del programa.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. Recursos humanos

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

CRITERIO 4

El PDI que participa en el programa tiene el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones incluidas en la memoria verificada. En la actualidad el programa cuenta con 32 profesores en activo y acumula un total de 129 sexenios, observándose una tendencia siempre positiva en dicho indicador desde la implantación del programa (en 2014-15 el número de sexenios era de 118). La media de sexenios por PDI es de 4,78 en el último curso evaluado (2019-20). Es destacable que el 100% del PDI involucrado en el programa cuente con sexenios, en su mayor parte sexenios vivos (88,89% en 2019-20).

El PDI se integra en 7 grupos de investigación, 6 de los cuales cuentan con financiación a través de convocatorias competitivas. En conjunto, el programa demuestra una buena capacidad de captación de recursos, destacando el elevado número de contratos con empresas.

La normativa de la USC dispone de mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis, con la reducción de horas docentes correspondientes.

El grado de internacionalización del programa es satisfactorio. No obstante, según la información de los indicadores, aún existe margen de mejora en cuanto a la participación de expertos internacionales en tribunales (un 20 % el año de mayor índice), o en la presencia de directores extranjeros.

La USC presta apoyo administrativo con personal, que se ocupa de aspectos generales de todos los programas de doctorado. La USC tiene establecido un procedimiento para oferta de cursos de formación para el Personal de Administración y Servicios (PAS).

RECOMENDACIONES

- Continuar trabajando para mejorar el grado de internacionalización del programa.
- Se recomienda, a nivel de Universidad, fortalecer los mecanismos de reconocimiento por la labor de dirección y tutorización de tesis.
- Se recomienda, a nivel de Universidad, mejorar el apoyo administrativo específico para el programa.

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Los recursos materiales disponibles son suficientes para el correcto desarrollo del programa. Los doctorandos disponen de infraestructuras propias de la USC, del CSIC y también del Servicio de Microbiología del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS).

En el periodo evaluable, los grupos de investigación que sustentan el programa ha conseguido una importante captación de fondos, que de forma directa o indirecta repercute en que los estudiantes de

doctorado tengan los medios necesarios para la realización de sus tesis. Los indicadores aportados muestran que en torno a un 30% de los estudiantes de los dos últimos cursos evaluados disfrutaban de un contrato predoctoral (FPI, FPU, Xunta, etc.)

Los servicios de orientación son propios de la USC. En el autoinforme se menciona las jornadas de orientación generales organizadas por la EDIUS y se describen los servicios generales de apoyo y orientación para los estudiantes de doctorado. Todos estos servicios aseguran un nivel de información suficiente y responden a las necesidades del proceso de formación de los doctorandos.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados del programa formativo

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Las tesis leídas, las actividades formativas y su evaluación son coherentes con el perfil formativo y el nivel 4 del MECES.

Según las evidencias aportadas (EPD23 - Tabla 4) en el período evaluado se han defendido 29 tesis, la mayoría a tiempo completo, el 100% con la calificación "cum laude" y el 40% con mención internacional. Las tesis defendidas están relacionadas con 8 de las 10 líneas de investigación del programa.

El número de tesis leídas es coherente con lo previsto en la memoria y con el tipo de programa. La duración de los estudios a tiempo completo, en los últimos años, se acerca al máximo permitido de 5 años, con un porcentaje bajo de alumnos que no solicitan prórroga. Es un dato esperable en este tipo de programas, con desarrollos y planteamientos en ocasiones complejos, que requieren más de los 3 años previstos inicialmente. La tasa de abandono en los dos últimos cursos se sitúa en torno al 14%.

En cuanto a la producción científica, destaca favorablemente el número de publicaciones que se generan de cada tesis, algunas de ellas de notable calidad. Se ha realizado también un doctorado industrial, indicativo de la conexión del programa con el tejido industrial.

Los resultados de las encuestas de satisfacción son, en general, adecuados, aunque los índices de participación son demasiado bajos, especialmente en el curso 2019-20, por lo que non es posible extraer resultados concluyentes.

Desde la coordinación del programa se ha realizado un seguimiento de los egresados durante los tres años posteriores a la lectura de la tesis. Como resultado de este seguimiento se indica que aproximadamente el 75% de los egresados están insertados laboralmente, de forma mayoritaria en actividades orientadas a la investigación científica y técnica.

RECOMENDACIONES

- En cuanto se disponga de mayor información sobre los resultados de las encuestas de satisfacción, estos deben ser analizados y se deben tener en cuenta para la mejora y revisión del programa.
- Priorizar la acción de mejora planteada para reorganizar las líneas de investigación de cara a conseguir que todas las líneas tengan tesis asociadas.
- Realizar un seguimiento de la tasa de abandono.

Santiago de Compostela 13 de abril de 2022
Director ACSUG

José Eduardo López Pereira