



INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título:	Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfaces
Número de Expediente (RUCT):	5600828
Universidad responsable:	Universidad de Vigo
Centro:	Facultad de Química, Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo
Rama de conocimiento:	Ciencias
Modalidades de impartición:	-
Acreditación:	11/12/2013
Curso de implantación:	-

Conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, la Universidad de Vigo 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 Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfaces" 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	A - Se supera excelentemente
Criterio 5. Recursos materiales y servicios	B - Se alcanza
DIMENSIÓN 3. RESULTADOS	
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	B - Se alcanza

PRINCIPALES PUNTOS FUERTES

- El interés académico del Programa de Doctorado en el contexto de la Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfaces y su actualización en función de las líneas de investigación donde se desarrolla y de las diversas salidas profesionales de los egresados. Tiene un carácter multidisciplinar y está asociado con varias líneas estratégicas de I+D+i de la Universidad de Vigo.
- Se valora positivamente la colaboración y participación del Centro de Investigación Cooperativa de Biomateriales de San Sebastián (CIC BiomaGUNE).
- La cualificación docente y experiencia investigadora del Personal Docente Investigador (PDI), con un número elevado de sexenios de investigación, así como su reconocimiento nacional e internacional.
- Los grupos de investigación poseen buen nivel de financiación a través de proyectos competitivos regionales, nacionales, internacionales.
- Los medios materiales destinados a la realización de la investigación, a disposición de los doctorandos, son adecuados para el desarrollo de tesis de calidad.
- La alta motivación y el elevado grado de satisfacción del profesorado, estudiantes y egresados del título.
- Los resultados positivos en relación a la calidad de las tesis defendidas, el porcentaje de tesis con mención internacional y, en general, la calidad de las publicaciones a que han dado lugar.
- La notable captación de estudiantado extranjero y de otras universidades españolas.
- Los egresados entrevistados poseen alta cualificación.
- Los requisitos para la lectura de la tesis (redacción y publicación de un artículo científico en revista JCR y la presentación de una comunicación en un congreso en el momento del depósito de la tesis doctoral) son indicadores de calidad y exigencia del Programa de Doctorado.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL PROGRAMA

Criterio 1. Organización y desarrollo

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfaces mantiene el interés académico, está actualizado en función de las líneas de investigación donde se desarrolla y de las diversas salidas profesionales de sus egresados, y cumple los requisitos de adecuación al nivel MECES 4. La imbricación del programa está en concordancia con las líneas prioritarias de la estrategia de I+D+i de la Universidad de Vigo (UVigo). No ha habido modificaciones oficiales del título desde su implantación.

El perfil de ingreso de los doctorandos es adecuado conforme a lo establecido en la Memoria verificada, siendo destacable, dado el carácter interdisciplinar del título, el porcentaje de alumnado que proviene de estudios científicos diferentes a la Química, sin que haya sido necesario la realización de complementos formativos. Más de la mitad del estudiantado de nuevo ingreso procede de universidades distintas de la UVigo (50% en 2019/20) y el número de estudiantes extranjeros es relativamente elevado (54,55% en 2019/20), indicando una relevante capacidad de captación de alumnos externos por parte del programa.

El título oferta 12 plazas de nuevo ingreso, que no han sido cubiertas en ninguno de los cursos evaluados (2, 1, 4, 3, 2, 3 y 4), apreciándose un bajo nivel de matrícula en torno al 30% de la oferta. En el Autoinforme se hace referencia a la reciente implantación del Máster en Nanociencia y Nanotecnología, que podría repercutir positivamente en el acceso de un mayor número de estudiantes al programa. La demanda de la mayoría del alumnado es a tiempo completo, realizándose el 100% de las tesis en esta modalidad.

En la Memoria verificada se establecieron 6 líneas de investigación, de las cuales 4 se encuentran activas, habiéndose constatado la existencia de 2 líneas desprovistas de alumnado (“Resonancia Magnética” y “Estudios por simulación de síntesis y autoensamblaje de sistemas coloidales”) y con un desequilibrio en la distribución de estudiantes por línea. Así, hay líneas con una representación escasa (uno o ningún estudiante en los últimos años), y una alta concentración de alumnado en la línea de investigación “Fabricación, propiedades y aplicaciones de materiales nanoestructurados”. El título es consciente de ello sin que se haya presentado ninguna acción de mejora al respecto.

Los mecanismos de supervisión de los doctorandos y de las actividades formativas (4 obligatorias y una optativa relativa a la movilidad) son adecuados y se rigen por lo establecido en la Memoria verificada, como se evidencia en las actas de la CAPD y de los documentos de actividades aportados. Los requisitos para la lectura de la tesis (redacción y publicación de un artículo científico en revista JCR y la presentación de una comunicación en un congreso en el momento del depósito de la tesis doctoral) son indicadores de calidad y exigencia del Programa de Doctorado.

El Programa de Doctorado cuenta con la participación del Centro de Investigación Cooperativa de Biomateriales de San Sebastián (CIC BiomaGUNE) mediante un acuerdo de colaboración específico.

En general, la institución tiene en cuenta las recomendaciones realizadas en los informes de verificación y seguimiento, si bien no se han cumplido acciones de mejoras relacionadas con la potenciación de todas las líneas de investigación, siendo el número de estudiantes por línea muy asimétrico. Para la incorporación o eliminación de líneas de investigación se deberá efectuar una modificación del título por los mecanismos legalmente establecidos.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Se debe mejorar la distribución de doctorandos entre las líneas de investigación del programa, o bien analizar la viabilidad de las mismas, potenciando que todas se encuentren activas y cuenten con doctorandos asignados, dado que se observa una línea de investigación que acaparan un porcentaje muy elevado de tesis, mientras otras no parecen suscitar el mismo interés entre el alumnado durante el período de implantación del programa. Se informa que para la incorporación o eliminación de líneas de investigación se deberá efectuar una modificación del título en la forma establecida oficialmente

Observaciones:

En las alegaciones realizadas por el título respecto de este apartado, se indica que el programa realizará un análisis de la matrícula en cada línea de investigación y en consecuencia reducir o agrupar líneas en la próxima modificación del título, a fin de que el número de estudiantes esté distribuido de manera más uniforme; el cumplimiento de este aspecto será objeto de especial atención durante el proceso de seguimiento del título.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda poner en marcha medidas dirigidas a la captación de estudiantes, dado que no se cubren todas las plazas ofertadas por el programa. Aunque el interés del título está justificado, el bajo nivel de demanda constituye una amenaza que podría condicionar su viabilidad. Consecuentemente el número de tesis defendidas es muy bajo (5 en el período evaluado).

Tras el período de alegaciones se presenta la siguiente acción de mejora:

Acción de mejora: Captación de más estudiantes

- Se recomienda a la CAPD adoptar un papel más proactivo para impulsar acciones de mejora derivadas de los informes de los procesos de evaluación del programa y de las debilidades recogidas en el Autoinforme. Se recomienda presentar un plan de mejora coherente con las características de implantación del Programa de Doctorado.

Criterio 2. Información y transparencia

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

La información se ofrece a través de la página web de la Escuela Internacional de Doctorado de la UVigo (<https://www.uvigo.gal/estudar/que-estudar/doutoramento/programa-doutoramento-ciencia-tecnologia-coloides-interfaces-v11d012v06>) desde la que se da acceso a la web propia del programa (http://doctorado_coloides.webs.uvigo.es/gl/ [21]). En el enlace (<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado/calidad> [31]) se puede consultar la información del SGIC existente. Entre todas las páginas indicadas se aporta una información suficiente, relevante sobre las características del programa y los resultados alcanzados. Dicha información está actualizada y es de fácil acceso a todos los grupos de interés.

El Anexo II de la Guía de Seguimiento y Acreditación de Doctorado de ACSUG establece la información mínima relevante a publicar. Se señalan dos apartados: Información Pública e Información pública relacionada con los datos e indicadores:

1. Información Pública: Se ofrece la mayor parte de la información. Sin embargo, se recomienda completar la información con los informes relacionados con la evaluación del programa (verificación, seguimiento y acreditación). Respecto de las líneas de investigación, además de enumerarlas se debe aportar una breve descripción sobre cada una de ellas.
2. Información pública relacionada con datos e indicadores: No se han encontrado evidencias de los datos de satisfacción de doctorandos y directores de tesis con el programa, porcentaje de abandono del programa, y tasa de empleo.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Completar la información pública proporcionada en la página web institucional de la EIDO, con todos los aspectos requeridos en el Anexo II de la Guía de Seguimiento y Acreditación de Doctorado de ACSUG, en particular:

1. Información Pública: Informes relacionados con la evaluación del programa (verificación, seguimiento y acreditación).
2. Información pública relacionada con datos e indicadores: Satisfacción de doctorandos y directores de tesis con el programa, porcentaje de abandono del programa, y tasa de empleo.

Observaciones:

En las alegaciones realizadas por el título respecto de este apartado, se indica que la Web de la EIDO está en proceso de reforma, cuya finalización está prevista para fin de 2022, en la que incluirán estos apartados; el cumplimiento de estos aspectos será objeto de especial atención durante el proceso de seguimiento del

título.

RECOMENDACIONES

- Completar la información referente a las líneas de investigación del programa con una descripción de las mismas (sólo se incluye una línea de texto).
- Incorporar los resultados del programa y los logros de sus egresados como medida de la calidad del programa y posible captación de nuevo estudiantado.

Tras el período de alegaciones se presenta la siguiente acción de mejora que da respuesta a las recomendaciones establecidas en el presente apartado:

Acción de mejora: Mejorar la página web del programa.

Criterio 3. Sistema de garantía de calidad

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El Programa de Doctorado está adscrito a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo (EIDO), la cual cuenta con un Sistema de garantía de calidad (SGC) centralizado aplicable a todos los programas de doctorado de la UVigo cuyo diseño fue certificado en julio de 2019 por ACSUG y se encuentra en fase de implantación.

A pesar de que no se ha completado la implantación del SGC, los procedimientos implantados permiten recoger la información sobre el funcionamiento del título, generar evidencias e indicadores, necesarios para el desarrollo de los procesos de modificación, seguimiento y renovación de la acreditación de los programas oficiales de doctorado y se actualiza de acuerdo a un proceso de revisión y mejora. La Comisión Académica es la responsable del análisis de los resultados generados por el sistema, identificar debilidades y, en su caso, plantear acciones de mejora.

En las evidencias aportadas se incluyen las actas de reuniones de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD), de los años 2018, 2019 y 2020, y presentan 3 acciones de mejora. Se considera que debe prestarse mayor atención al Plan de Mejoras y que se tengan en cuenta las debilidades del programa recogidas en el Autoinforme.

No se recaba la satisfacción de todos los agentes implicados. El SGC contempla la recogida de información a los colectivos de alumnado y PDI, con una participación fluctuante, pero no consta la opinión relativo a PAS y egresados, prevista para 2021, lo cual hace que los resultados no cuentan con la representatividad necesaria para poder extraer conclusiones significativas sobre el desarrollo del programa. Se debe propiciar la recogida de información relativa a la satisfacción de todos los grupos de interés a fin de que los datos puedan servir para la mejora del programa.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Continuar con el despliegue e implantación del SGC de la EIDO.
- Recabar de forma sistemática el grado de satisfacción de todos los grupos de interés, incluyendo a los egresados y al PAS.
- Implementar mecanismos para la mejora de la participación en la cumplimentación de encuestas de satisfacción de todos los grupos de interés.

Observaciones:

Tras el período de alegaciones se describen una serie de acciones que están llevando a cabo para solucionar estos aspectos (certificación del SGC en 2023 y establecer un modelo único de encuestas a los grupos de interés para las tres universidades del SUG).

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. Recursos humanos

Valoración:

A - Se supera excelentemente

JUSTIFICACIÓN

El PDI que participa en el programa acredita su experiencia docente e investigadora. El 100% del profesorado tiene sexenios y acreditan un porcentaje de sexenios de investigación vivos por docente superior al 80%, indicativo de la gran actividad investigadora, y todos cumplen los requisitos para ser director de tesis. Gran parte de ellos tienen un importante reconocimiento nacional e internacional, y grupo de Excelencia de la Xunta de Galicia.

Se ha constatado que las líneas de investigación del programa cuentan con proyectos de investigación en ejecución, y los grupos de investigación tienen una importante participación en proyectos de investigación autonómicos, nacionales o europeos. Se aprecia una notable producción científica de calidad (publicaciones) avalada por los altos factores de impacto en revistas científicas (JCR), derivadas del desarrollo de las tesis defendidas en el período evaluado. La universidad ofrece oportunidades de formación al profesorado para su actualización.

El PDI es suficiente, 19 profesores para 11 alumnos matriculados en el curso 2019-20, a pesar de la asimetría que hay por línea de investigación. La colaboración e implicación del CIC BiomaGUNE aporta valor por la disponibilidad de recursos humanos que permite la realización de tesis bajo la dirección de grandes expertos en el campo de los coloides, dando lugar a tesis doctorales de buen nivel científico

La universidad cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y de dirección de las tesis.

El grado de internacionalización del programa se considera adecuado, en especial la presencia de expertos internacionales en tribunales de tesis, el porcentaje de tesis defendidas con Mención Internacional (100%). El PDI tiene muchas colaboraciones con investigadores de centros extranjeros lo que facilita la movilidad del estudiantado.

El personal de apoyo adscrito a la universidad es suficiente y adecuado para llevar a cabo sus funciones y los alumnos valoran satisfactoriamente el trabajo que realiza. La universidad tiene una dotación específica para actividades formativas del PAS.

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Los recursos materiales disponibles son suficientes y adecuados para el desarrollo de las tesis doctorales en relación al número de doctorandos por línea de investigación. Los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas al alumnado desde el 2015 hasta el 2018, muestran una valoración positiva de los recursos materiales.

El equipamiento e infraestructura para el desarrollo del trabajo experimental reside en los propios grupos de investigación integrados en el Programa de Doctorado, gracias a sus propios proyectos (nacionales, internacionales y regionales). Cuentan además con los recursos del Centro Singular de Investigación Biomédica (CinBio). Asimismo, la colaboración e implicación del BiomaGUNE aporta valor a la disponibilidad de recursos materiales para la realización de tesis doctorales de buen nivel científico.

El porcentaje de alumnos con beca o contrato predoctoral es elevado. Los recursos obtenidos por los distintos grupos de investigación a través de sus proyectos, junto con las becas de movilidad asociadas a los contratos predoctorales y las ayudas de la EIDO, permiten a los alumnos asistir a congresos y realizar

estancias en el extranjero, dando lugar a que la totalidad de la tesis defendidas hayan obtenido Mención Internacional

Los servicios de orientación académica se llevan a cabo de modo institucional, fundamentalmente a través de la EIDO, los tutores y directores del programa.

RECOMENDACIONES

- Mejorar la orientación académica de los doctorandos informando sobre salidas profesionales.

Tras el período de alegaciones se presenta la siguiente acción de mejora:

Acción de mejora: Mejorar la información y orientación de los alumnos.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados del programa formativo

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Las evidencias aportadas sobre las actividades formativas desarrolladas, las tesis doctorales defendidas y su evaluación, ponen de manifiesto la adquisición de las competencias y se corresponden a un nivel 4 del MECES.

La calidad científica de las 5 tesis doctorales defendidas y el número de contribuciones científicas derivadas (23 artículos científicos), la mayoría en revistas situadas en el primer cuartil de su grupo por índice de impacto, son aspectos que permiten concluir que el alumnado adquiere las competencias previstas en el Programa de Doctorado.

En el período objeto de evaluación se han defendido 5 tesis doctorales en el marco del programa, y los resultados conseguidos se consideran de buen nivel, dado que la totalidad de las tesis obtuvieron sobresaliente Cum Laude y Mención Internacional. La duración media de las tesis entre 4-5 años se considera alta, con un elevado porcentaje de alumnado que solicita prórroga, y la a tasa de abandono, aproximadamente del 10%, se corresponde con la establecida en la Memoria verificada. El primer aspecto presenta margen de mejora.

Los indicadores son adecuados al perfil de los estudiantes, de acuerdo con el ámbito científico del programa. Es importante la captación de estudiantado extranjero (54,55% en 2019/20), por lo que el programa tiene interés también en alumnado de fuera del SUG.

El número de alumnos matriculados el título es pequeño y su participación en encuestas de satisfacción se sitúa en torno al 50%. Se muestran datos globales de valoración de alumnado y profesorado, pero no sobre aspectos concretos, con unos datos entre 3, 5 y 4. No se realizan encuestas a egresados y PAS. En esta situación resulta difícil poder extraer conclusiones significativas en torno a la valoración de los diferentes grupos de interés sobre su satisfacción con el desarrollo del programa. Sería conveniente una reflexión que condujese a articular vías más eficaces para recabar la opinión de todos los grupos de interés implicados.

No se aportan datos consistentes sobre la inserción laboral de los egresados, si bien en el Autoinforme se recogen datos de inserción laboral para la totalidad de los 5 doctores egresados, por el conocimiento personal de alguno de ellos, que pueden considerarse satisfactorios.

RECOMENDACIONES

- Incrementar el número de tesis doctorales defendidas (5 en período objeto de evaluación), para lo que es necesario incrementar del número de doctorandos matriculados.

Tras el período de alegaciones se presenta la siguiente acción de mejora:

Acción de mejora: Captación de más estudiantes

- Realizar un seguimiento de la evolución de la duración media de las tesis, minimizando la solicitud de prórrogas e intentando ajustarse a lo que establece el RD99/2011 (3 años para el estudiantado a tiempo completo y 4 años para el estudiantado a tiempo parcial).

Tras el período de alegaciones se presenta la siguiente acción de mejora:

Acción de mejora: Reducir la duración media de las tesis.

- Realizar un seguimiento sistemático de egresados, para analizar y valorar, entre otros aspectos, la inserción laboral de la población doctorada en el programa.

Observaciones:

Tras el período de alegaciones se indica que espera ofrecer información a través del Observatorio de Egresados do Consello Social y que ya ofrece alguna información a través del Portal de Transparencia.

Santiago de Compostela 30 de noviembre de 2022

Director ACSUG



José Eduardo López Pereira
