



INFORME FINAL DE SEGUIMIENTO

Denominación del Título:	Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	
Número de Expediente (RUCT):	5600839	
Universidad responsable:	Universidad de Vigo	
Centro:	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo, Escuela de Ingeniería de Telecomunicación	
Rama de conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura	
Códigos ISCED:	520 - Ingeniería y profesiones afines	
Curso de implantación:	2013-2014	
Fechas:	Acreditación:	01/07/2020
	Modificación:	-
	Seguimiento:	07/03/2025

El artículo 28 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, indica que una vez iniciada la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales inscritos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), los órganos de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el plan de estudios verificado por el Consejo de Universidades.

La Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG), en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia, es la responsable de la evaluación, seguimiento y acreditación de los títulos oficiales.

Para llevar a cabo el seguimiento de los títulos oficiales, ACSUG ha establecido unos criterios y directrices de acuerdo con los criterios comunes definidos por las agencias de evaluación pertenecientes a la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU).

La evaluación de este título se ha realizado por la Comisión de Evaluación de la Rama de Conocimiento de **Ingeniería y Arquitectura** 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, del autoinforme de evaluación, de la revisión del Plan de Mejoras y, en su caso, del análisis de las alegaciones presentadas al informe provisional emitido por ACSUG. Dicha comisión de evaluación, de acuerdo con los criterios establecidos para el seguimiento de los títulos oficiales, emite un informe de evaluación **final** en términos de: **CONFORME**

2. JUSTIFICACIÓN DEL RESULTADO:

El resultado del proceso de seguimiento del Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la UVIGO es **CONFORME** con los propósitos del proceso incluidos en el documento de ACSUG: "Guía para el seguimiento y la acreditación de los títulos oficiales de doctorado", establecidos de acuerdo con las recomendaciones de la REACU.

La Comisión de Evaluación, tras la revisión y el análisis de la documentación aportada en el proceso de seguimiento, justifica el resultado en los siguientes elementos:

1. Se aportan evidencias de que el programa está cumpliendo con los compromisos propuestos en la memoria de verificación relativos al desarrollo de su programa formativo.
2. Se aportan evidencias e indicadores suficientes en relación con los seis criterios establecidos en el proceso.
3. Se aportan datos sobre los resultados obtenidos cada curso académico.
4. Se incluye un Plan de Mejoras debidamente articulado y justificado, si bien se recomienda completarlo con los comentarios recogidos en este informe.

3. VALORACIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA:

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. Organización y desarrollo

Valoración y Justificación

El Programa de Doctorado (PD) mantiene su interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina y de los avances científicos y tecnológicos de su ámbito. Este programa nace de la fusión de dos programas anteriores dentro del ámbito de las Telecomunicaciones y que gozaban de la Mención hacia la Excelencia, otorgada por el MEC. La trayectoria de los 10 grupos de investigación que intervienen en el PD es excelente, presentando una alta actividad investigadora. Estos mismos grupos son los impulsores del Centro de Investigación AtlantTIC, que da cobertura a muchas de las actividades del Programa.

El PD mantiene una buena demanda, con entre 14 y 27 solicitantes en los cursos del periodo analizado (entre 2018/2019 a 2022/2023). Es cierto que se observan variaciones importantes según el curso en cuestión, pero siempre con una demanda mínima aceptable. En cuanto al alumnado matriculado de nueva entrada, siempre ha sido superior a 10 personas, con una media en los 5 cursos analizados de 16 estudiantes de nuevo ingreso. Hay que destacar el elevado número de estudiantes extranjeros (próximo al 50%), dato que se espera que se verá reforzado en los próximos cursos con los nuevos convenios de movilidad firmados recientemente.

El perfil de ingreso es analizado convenientemente y se adecúa perfectamente a lo dispuesto en la memoria de verificación y al ámbito del PD.

El proceso de supervisión de los doctorandos y evaluación de sus actividades formativas es llevada a cabo por la Comisión Académica del PD. La EIDO dispone de una plataforma informática que facilita el seguimiento y la supervisión de los doctorandos. Se considera una práctica muy positiva la celebración de una jornada anual de presentación de los trabajos de los alumnos mediante un póster a defender ante los asistentes (compañeros, profesores, expertos externos que acuden para impartir conferencias en la misma jornada, etc.).

El PD cuenta con 9 líneas de investigación, correspondientes a los principales epígrafes que sustentan la formación en Ingeniería de Telecomunicación. Si bien el reparto de alumnado entre las líneas no es uniforme, sí se observa que en todas ellas existe participación relevante del estudiantado. Además, las líneas con más estudiantado (como por ejemplo Arquitectura y Servicios Telemáticos) son también

aquellas que disponen de más profesorado, por lo que el ratio estudiante/profesor por línea es parecido independientemente de la línea.

El programa ha dado debida respuesta a todas las recomendaciones realizadas en los informes de evaluación anteriores, destacando la modificación sustancial de la memoria en 2022 para incorporar todos los cambios relevantes del PD desde el 2013. Otras mejoras relevantes implantadas han sido relativas al proceso de matrícula, depósito y lectura de tesis; mejora de la información pública; fomento de la realización de las encuestas por los grupos de interés; aumento de la internacionalización; análisis y mejora de la tasa de abandono, etc.

Hay que destacar finalmente el excelente autoinforme y presentación de todas las evidencias e indicadores requeridos, que ha facilitado, en gran medida, el proceso de evaluación externo.

Criterio 2. Información y transparencia

Enlaces web donde se ha consultado la información

- <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado>
 - <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/que-estudiar/doctorado/programa-doutoramento-tecnoloxias-informacion-comunicacions-universidade-vigo-v05d018v06>
 - <https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/22>
 - <http://doctic.uvigo.es/>
-

Valoración y Justificación

La información pública del programa se distribuye fundamentalmente a través de tres vías: la web propia del título (doctic), la web institucional de la universidad para los programas de doctorado (eido), y la plataforma de teledocencia de la UVIGO (Moovi).

La web insititucional de la UVIGO para los programas de doctorado ofrece la información general de este tipo de estudios. La web propia del PD presenta una información más específica relevante a nivel operativo, lo cual se complementa con el contenido de la plataforma de teledocencia, a la que se accede con usuario y contraseña por el alumnado.

Por otra parte, la información relevante sobre el sistema de garantía de calidad (SGC) del programa se presenta de manera organizada en la web institucional de la universidad.

La información pública recogida en los distintos enlaces web cuenta con una valoración media positiva (por encima dos 3 puntos) tanto por parte del alumnado como del profesorado del programa. Las modificaciones de la página web para incluir información sobre bolsas e inserción laboral se llevaron a cabo en el curso 2023/24, por lo que aún no se tiene información de la satisfacción del alumnado con respecto a estas últimas modificaciones.

Considerando todo lo anteriormente expuesto se puede afirmar que la información que se publica sobre el título es suficiente y relevante, si bien se pueden señalar algunos aspectos de mejora:

- Se recomienda revisar la información ofrecida en los tres idiomas (inglés, español y gallego), tanto en la web institucional de UVIGO como en la web propia del programa para que se corresponda y evitar posibles errores en la actualización de los contenidos.
 - En el apartado de líneas de investigación de la página propia del título, se recomienda mejorar la visualización de los investigadores por cada línea, añadiendo el correo electrónico de contacto o un enlace a la página de contacto del profesor.
 - Se recomienda hacer una especial revisión de todos los enlaces e hipervínculos que se incluyen en la información pública del título para reducir al mínimo posible los errores en los mismos.
-

Recomendaciones para la mejora

- Se recomienda continuar con la revisión y actualización sistemática de la información pública del programa ofrecida a través de los distintos enlaces web.

Criterio 3. Sistema de garantía de calidad

Valoración y Justificación

El programa de doctorado está integrado en la Escuela Internacional de Doctorado (EIDO) de la Universidad de Vigo, que cuenta con un SGC transversal que aplica a todos los programas. El diseño del SGC de la EIDO, que integra todos los programas de doctorado, fue certificado por ACSUG en 2019, aprobándose definitivamente por el Consejo de Gobierno en febrero de 2020.

El SGC es capaz de recopilar información y generar diversos indicadores para cada programa. Se ofrecen evidencias de que dichos indicadores son analizados a nivel del programa en las autoevaluaciones previas a los procesos de seguimiento o acreditación externos, dando lugar al planteamiento de propuestas de mejora, generalmente relevantes y bien planteadas. Hay que destacar la importancia de la Comisión de Calidad (en la que están representados todos los grupos de interés) como órgano clave que activa y sigue los diferentes procesos (medición de la satisfacción, formación y evaluación de los doctorandos, resultados del programa...) de cara al seguimiento, mejora y acreditación del programa.

En lo que respecta a las encuestas de satisfacción se realizan encuestas con distintas periodicidades a los estudiantes de primero y tercero, al profesorado y al personal de administración y servicios. Los porcentajes de participación son los siguientes : Entre el 20% y el 50% para el alumnado, 60% para el profesorado y 40% para el personal de administración y servicios. Estos datos se pueden considerar aceptables, pero, tal y como se indica en el propio atutoinforme, son mejorables y se incidirá en los próximos cursos para aumentar la participación.

Recomendaciones para la mejora

- Se recomienda seguir trabajando para mejorar las tasas de participación en las encuestas de satisfacción realizadas a los distintos colectivos.
-

DIMENSION 2. RECURSOS

Criterio 4. Recursos humanos

Valoración y Justificación

El PDI del programa de doctorado se compone en el curso 2022/2023 de 65 personas de las cuales que un 80% cuentan con sexenio vivo. El profesorado participante suma un total de 211 sexenios de investigación (con una media de más de 3 sexenios por docente) y 32 sexenios de transferencia. El incremento de sexenios de investigación con respecto al momento de la renovación de la acreditación es sustancial, pasando de 168 a 211. El PDI se organiza en varios grupos de investigación, con una participación en proyectos competitivos elevada (103 proyectos) y contando todos los grupos con al menos una participación en un proyecto activo en el periodo evaluado. Esta situación facilita que todas las líneas de investigación cuenten con financiación suficiente.

Todos los datos comentados anteriormente reflejan que la investigación realizada en el programa de doctorado es relevante, constante y de actualidad.

La Universidad de Vigo dispone de estrategias y proporciona oportunidades para la formación y actualización de la plantilla. Existen mecanismos de reconocimiento de las labores de dirección y tutorización de los estudiantes acordes con lo comprometido en la memoria verificada.

La internacionalización del programa se ha incrementado en los últimos años incorporando a la plantilla profesorado internacional o colaborador e incorporando los grupos a redes internacionales de investigación. La participación de expertos internacionales en el desarrollo del programa se concreta en la colaboración formativa mediante la autorización en estancias internacionales, la emisión de informes para la obtención de la mención internacional y la participación en tribunales de tesis. Dado que el 30%

de las tesis defendidas ha obtenido la mención internacional, el número de expertos colaboradores se considera suficiente.

Tanto la EIDO como el Servicio de Gestión de Posgrado tienen personal de apoyo suficiente para la efectiva gestión del programa. La propia EIDO planifica acciones de formación y actualización del personal de apoyo. Un tema importante en este sentido en los últimos años es la necesidad detectada para poder implementar la realización de los trámites más importantes del programa en inglés, facilitando de esta manera la internacionalización y las gestiones por parte del alumnado que no domina ni el español ni el gallego. Este asunto se destaca en el autoinforme como un aspecto a mejorar en el futuro.

Recomendaciones para la mejora

- Se recomienda incidir para que los trámites más relevantes relacionados con el programa de doctorado se puedan realizar también en inglés (además de español y gallego), para facilitar la internacionalización.

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Valoración y Justificación

Los recursos materiales para el desarrollo del programa son adecuados y responden a lo comprometido en la memoria verificada. Entre ellos, se pueden citar las instalaciones de propia Escuela de Ingeniería de Telecomunicación, así como el equipamiento de los propios grupos de investigación que se ponen a disposición de la formación de doctorandos y su entrenamiento en investigación.

Hay que destacar también que de las 48 tesis presentadas en el periodo analizado, prácticamente en la mitad de ellas el alumnado dispuso de algún tipo de beca o ayuda predoctoral.

La Universidad de Vigo, principalmente a través de la Escuela Internacional de Doctorado (EIDO), dispone de servicios de apoyo, asesoramiento y orientación académica y profesional para el alumnado. Estas actividades incluyen jornadas de acogida, que desde la pandemia se realizan de forma virtual. El asesoramiento se completa con la acción efectiva realizada por tutores, directores de tesis y coordinación del programa.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados del programa formativo

Valoración y Justificación

Las actividades formativas realizadas y la calidad de las tesis doctorales defendidas son coherentes con el perfil formativo del programa y con el nivel formativo MECES 4 que le corresponde. En el periodo analizado (curso 2018/2019 a curso 2022/2023) se defendieron 48 tesis doctorales, con un número anual que ha variado entre 7 y 12. De las 48 tesis, el 80% obtuvieron una calificación de sobresaliente cum laude, lo que se considera un dato positivo (si bien en la memoria de verificación el objetivo inicialmente planteado era de un muy exigente 90%). Casi un 30% de las tesis obtuvieron mención internacional, con un aumento de casi un 10% con respecto a anteriores periodos analizados.

Se presenta como evidencia un listado general de las contribuciones derivadas de las tesis defendidas. Así, de las 374 contribuciones, 178 se corresponden con comunicaciones en congresos internacionales y 193 con artículos en revistas indexadas en JCR. Estos datos reflejan el impacto y relevancia de las tesis desarrolladas.

En cuanto a la duración media de los estudios, varía entre 4,2 y 5,8 años para los estudiantes a tiempo completo, entre 5 y 7 para los estudiantes a tiempo parcial y entre 4,6 y 6 para el alumnado mixto. Estos

datos se complementan con que el 80% de las tesis se presentaron después de pedir al menos una prórroga y la mitad del alumnado ha pedido 2 prórrogas. En base a esta información se observa que la duración de los estudios se suele alargar entre 1 y 2 años con respecto a lo establecido inicialmente en la memoria. Los responsables del programa son conscientes de esta situación y comentan que estarán muy pendientes de la evolución de estos datos.

En el periodo evaluado causaron baja 55 personas de las 290 matriculadas, lo que supone un 19%, ligeramente superior al valor estimado en la memoria (15%), pero 12 puntos más bajo que el dato que se obtuvo en el anterior periodo de evaluación, que fue del 31%. Para seguir reduciendo el abandono en el programa, se implantó una mejora en el programa, mediante la cual todo el nuevo alumnado tiene que presentar una idea o tema de investigación que contará con la revisión favorable de algún miembro del PDI del programa.

El porcentaje de estudiantes extranjeros está próximo al 50%, dato que se espera que verá reforzado en los próximos cursos con los nuevos convenios de movilidad firmados recientemente.

Teniendo en cuenta todos los datos aportados se puede afirmar que el programa de doctorado tiene unos resultados satisfactorios y coherentes con lo planteado en la memoria en la mayoría de aspectos relevantes.

Se realizan encuestas de satisfacción con distintas periodicidades a los estudiantes de primero y tercero, al profesorado y al personal de administración y servicios. Aunque con tasas de participación diferentes (entre 20% y el 50%), la satisfacción del alumnado en general es mejor en primero (medias rondando el 4 sobre 5) con respecto a tercero (sobre 3,5 sobre 5), pero en cualquier caso se consideran resultados aceptables. La satisfacción del profesorado (con una participación rondando el 60%) se sitúa generalmente rondando el 4 sobre 5. En cuanto al personal de administración y servicios, en el 2021 se realizó la primera encuesta exclusiva para el personal con responsabilidades en gestión de los doctorados, con una participación de un 40%. La valoración media se situó cercana al 3,5 sobre 5.

El seguimiento de empleabilidad de los egresados que se hace desde la coordinación es acertado y muestra resultados excelentes, con una inserción laboral del 100% de las personas egresadas en puestos correspondientes a su nivel de formación.

Recomendaciones para la mejora

- Se recomienda seguir realizando un seguimiento especial de aquellos resultados que se desvían de los datos inicialmente esperados en el programa.
-

Santiago de Compostela 07 de marzo de 2025
Director ACSUG



ACSUG
AXENCIA para a CALIDADE do
SISTEMA UNIVERSITARIO de
GALICIA

José Eduardo López Pereira