



Agència
per a la Qualitat
del Sistema Universitari
de **Catalunya**

INFORME DE VALORACIÓN DEL SEGUIMIENTO

Convocatoria 2016-2017

Programa de doctorado: Enginyeria de Processos Químics

Centro: Escola de Doctorat

Universitat: Universitat Politècnica de Catalunya

Código MECD: 5600072

Índice

Introducció	3
Resultado	4
Valoración de la pertinencia y adecuación del proceso de seguimiento	4
Valoración del plan de mejora	4
Valoración general sobre el desarrollo del programa	4
Calidad del programa formativo	5
Pertinencia de la información pública	6
Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad (SGIC)	6
Adecuación del profesorado a los programas formativos	6
Eficacia de los sistema de apoyo al aprendizaje	7
Calidad de los resultados del programa formativo	7

Introducción

Objetivo del informe

El artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, dispone que, con la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales, 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 Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, (AQU Catalunya) como organismo competente para llevar a cabo el seguimiento de los títulos oficiales que se imparten en el sistema universitario catalán, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Evaluación Institucional y de Programas, de acuerdo con el artículo 19 del Decreto 315/2016, de 8 de noviembre, por el cual se aprueban los Estatutos de AQU Catalunya, es el órgano competente para la aprobación del procedimiento de evaluación del seguimiento de las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos oficiales que imparten las universidades y los centros docentes de enseñanza superior.

La Comisión Específica de Evaluación de títulos oficiales de doctorado, cuya composición está disponible en la página web de AQU Catalunya, evaluó el seguimiento de los programas de doctorado de la convocatoria 2016-2017 tomando como base el informe de seguimiento de la titulación y la información pública disponible en el momento de la evaluación. Este informe es fruto de los acuerdos tomados en la reunión de dicha comisión en su sesión de los días 12 y 13 de julio de 2017.

Resultado

VALORACIÓN DE LA PERTINENCIA Y ADECUACIÓN DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO

En términos generales, el proceso de seguimiento y evaluación interna del programa de doctorado se ha desarrollado de manera adecuada, se ha elaborado un diagnóstico correcto y se han propuesto algunas acciones que contribuirán a la mejora del título.

Debe destacarse que el informe de seguimiento presentado aporta evidencias y se han realizado algunos análisis que demuestran la apuesta por mejorar la calidad del programa.

No obstante, se han observado algunos aspectos que deben ser objeto de atención de cara al futuro para mejorar el programa y que se enumeran a continuación:

- Adicionalmente a los mecanismos de supervisión de los programas de doctorado previstos por la Universidad, sería conveniente revisar el procedimiento de evaluación del propio programa incorporando indicadores de logros.
- De cara a la renovación de la acreditación de este programa, respecto de los estudiantes de nuevo ingreso en este programa de aquellos se debe desagregar toda la información separando a los doctorandos que proceden de programas bajo regulaciones anteriores al Real Decreto 99/2011 de aquellos que acceden por primera vez a un programa de doctorado.
- Se debe mejorar la información pública del programa.
- El SGIC de la Escola de Doctorat de la UPC se encuentra aún en la fase de diseño.
- Continuar y proponer nuevas iniciativas orientadas a aumentar la internacionalización del profesorado y la participación internacional en la codirección y cotutela de tesis doctorales.
- Preguntar de forma sistemática a los doctorandos, a los directores de tesis y a los egresados por su satisfacción con este programa de doctorado (incluyendo de forma explícita la satisfacción con los recursos propios del programa) para poder definir las acciones de mejora asociadas a la valoración de las respuestas a estas encuestas.
- Llevar a cabo estudios de inserción laboral de los egresados de este programa de doctorado cuando haya transcurrido el tiempo necesario para disponer de datos significativos.

VALORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA

El plan de mejora da respuesta adecuada al análisis y valoración del despliegue del programa y propone acciones para todas aquellas cuestiones que en el informe de seguimiento se han detectado como deficitarias o mejorables. Sería conveniente incorporar indicadores de logro, así como, por ejemplo, la mejora en el ratio de respuesta a las encuestas de satisfacción, y más concretamente, en cuanto al estándar 5 (*Eficacia de los sistema de apoyo al aprendizaje*), se podrían proponer algunas mejoras tales como ofrecer servicio de asesoramiento y formación específica en materia de salidas profesionales en el campo de estudio, o asesoramiento y soporte para la movilidad y la realización de estancias de investigación.

En el informe de verificación, se incluía la siguiente recomendación:

Se recomienda, tal como se indica en la Guía para la elaboración y verificación de las propuestas de programas de doctorado, que los complementos formativos que figuran

en la normativa de la UPC estén ligados a créditos de investigación, puesto que son obligatorios para aquellos estudiantes que hayan cursado un grado de 300 ECTS o más que no incluye créditos de investigación.

Hubiese sido interesante incluir este aspecto en el plan de mejora e indicar las acciones que se han realizado desde la verificación del programa en el año 2012 y los resultados obtenidos de su puesta en marcha. Sobre esta recomendación, la modificación de la normativa de doctorado de la UPC realizada en julio de 2016 aborda esta cuestión. Si bien esta modificación es general para todos los programas de doctorado de la UPC, nada se indica sobre cómo se ha aplicado en este programa, en el caso que hubiera habido doctorandos a los que se les haya exigido el cursar los complementos de formación de carácter investigador a los que hace referencia la normativa de la UPC, la recomendación en el informe de verificación y el Real Decreto 99/2011.

VALORACIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

Calidad del programa formativo

El programa realiza un análisis correcto del despliegue del programa y considera como muestra de su calidad la consecución de los objetivos propuestos.

Así, en el informe de seguimiento, se evalúa positivamente que el número de estudiantes matriculados cubre la oferta realizada y se ha mantenido estable durante los últimos años. Se analiza adecuadamente el ingreso de estudiantes y se establece que los criterios de admisión son pertinentes para las líneas de investigación dentro del programa porque el número de tesis leídas con la máxima calificación y, en ocasiones, con mención europea o internacional es muy elevado y la tasa de abandono es prácticamente nula. Se está considerando la posibilidad de acoger Graduados en Física para cubrir aspectos más amplios de los contemplados por las actuales líneas de investigación del programa.

En cuanto a los requisitos y criterios de admisión se observa que los publicados (la titulación; historial académico; currículum vitae; y otros méritos que la comisión considere (experiencia en investigación, idiomas, etc.)) no coinciden con los que se describieron en la memoria de verificación y que el programa está obligado a aplicar (1. Currículum académico del candidato: tipo de formación y calificaciones obtenidas (ponderación: 60%); 2. Experiencia investigadora (ponderación: 15%); 3. Becas y/o ayudas de que dispone el candidato (ponderación: 20%); 4. Otros méritos (5%)). Evidentemente, el programa debe proceder a aplicar y publicar los criterios de admisión aprobados en su día. Se considera una mala práctica que el programa haya cambiado los criterios de admisión sin modificar la memoria presentando a evaluación la oportuna modificación del programa. Además de no estar ponderados, se deja buena parte de la valoración al criterio subjetivo e implícito de la Comisión Académica.

El informe de seguimiento no confirma si los estudiantes realizan el documento de actividades del doctorando anualmente y si este se evalúa por la Comisión Académica del programa. Si indica el informe de seguimiento que se pretende emplear el documento de actividades del doctorando así como implementar un programa de seguimiento más detallado por parte del director de tesis mediante reuniones breves de las que habrá que dejar constancia.

Pertinencia de la información pública

La información pública del programa es muy deficitaria. Los siguientes aspectos no se abordan de forma satisfactoria::

- Complementos formativos
- Perfil de salida
- Procedimiento para la elaboración y defensa del plan de investigación
- SGIC
- Recursos para el aprendizaje propios del programa
- Resultados del programa, incluyendo la inserción laboral

En general la información que ofrece el programa ha de mejorar considerablemente. Ha de dar respuesta al contenido mínimo que figura en la tabla 1.1 de la *Guía de seguimiento de los programas de doctorado* de AQU.

Se debe mejorar la accesibilidad y agregación de la información. Además los aspectos de carácter general se deben concretar para este programa de doctorado.

Es necesario mejorar el acceso, agregación y actualización de los resultados del programa de doctorado. Por ejemplo, para la mayoría de indicadores que aparecen en <https://gpaq.upc.edu/lldades/> corresponden al curso 2014-2015.

No hay datos sobre la satisfacción de doctorandos, egresados y directores de tesis, ni información sobre inserción laboral, estudiantes a tiempo completo y parcial, duración promedio de los estudios, resultados científicos de las tesis producidas, etc.

Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad (SGIC)

El SGIC de la Escola de Doctorat de la UPC se encuentra en la fase de diseño. El modelo que se está preparando comprende todos los programas de doctorado de la Escola de Doctorat y está adaptado a la gestión descentralizada de los programas de doctorado en unidades gestoras.

Si bien el SGIC no está disponible, la Escola de Doctorat informa que incluye los procesos de aprobación, seguimiento y modificación de los programas de doctorado. También incluye un proceso de revisión del sistema y, cuando se inicie la acreditación, se incluirá el correspondiente proceso.

Por otro lado, se están recogiendo indicadores y realizando e impulsado una serie de encuestas de satisfacción a estudiantes de doctorado y últimamente se está trabajando en una encuesta dirigida a los directores de tesis. Se recomienda preguntar también a los egresados de este programa de doctorado por su satisfacción con la formación recibida.

Todas estas acciones se valoran favorablemente. Sin embargo, durante la evaluación del seguimiento, no se ha podido tener acceso al SGIC y a los documentos que genera. Por lo tanto, no se puede valorar si las acciones realizadas se ajustan a lo establecido ni su eficacia y tampoco se puede valorar el grado de implantación del propio SGIC.

Para obtener una evaluación favorable de este apartado en el proceso de acreditación se debe demostrar que el SGIC está implantado y que se mide su eficacia en la revisión del mismo.

Asimismo, se recuerda que la revisión del SGIC debe incluir, no sólo el funcionamiento de los programas de doctorado, sino que además debe reflexionar sobre el propio funcionamiento de los procesos establecidos en base a datos e indicadores.

Adecuación del profesorado a los programas formativos

El número de profesores de este programa es relativamente bajo comparado con otros pero su productividad medida por el número de artículos por persona y año es muy elevada. Se han incorporado dos nuevos grupos de investigación y desaparece uno, sin que se modifique significativamente el número de profesores implicados. Se promueve la incorporación de doctores jóvenes como codirectores de tesis.

Eficacia de los sistema de apoyo al aprendizaje

Prácticamente el programa no realiza valoración alguna sobre los sistemas de apoyo al aprendizaje propios del programa. El informe remite al informe de seguimiento de la Universidad, en el que se describe un espacio reservado por la Escola de Doctorat para todos los doctorandos de la UPC. Estos espacios (5 salas con un aforo de 78 estudiantes) son mesas de trabajo. Podría incluirse información adicional de la disponibilidad de bases de datos, así como de recursos para la asistencia a congresos, la movilidad, o para la redacción de textos científicos.

Las encuestas de satisfacción no son específicas de este programa de doctorado. Las encuestas de satisfacción a los doctorandos son del ámbito de la Ingeniería Industrial y donde solo 10 de los 117 encuestados pertenecen a este programa de doctorado. No se proporcionan resultados sobre la satisfacción de los directores de tesis y de los egresados. Estas son áreas en las que trabajar en el futuro y algunas ya se encuentra recogidas en el plan de mejora.

El traslado al nuevo campus de Diagonal Besòs podría dificultar el desarrollo de algunas tesis. Si bien consideran que el cambio será favorable en cuanto a espacios e infraestructuras, habría que prestar especial cuidado en no dificultar el normal desarrollo de investigación de los doctorandos.

Calidad de los resultados del programa formativo

El número de tesis leídas es coherente con el número de doctorandos en el programa. Se observa una tendencia al alza en el número de egresados con la mención internacional que pasará a ser mayoría en breve.

La productividad mediada en términos del número de artículos derivados de las tesis defendidas es muy elevada (aunque solo 2/3 del total de las alrededor de 300 publicaciones recogidas corresponden a revistas indexadas), 96 artículos recogidos en el informe de seguimiento se corresponden con los doctorandos que defendieron su tesis en el período evaluado. Se menciona expresamente la dificultad de recopilar los datos sobre las publicaciones producidas. Se indica que la inserción laboral de doctores que es elevada (95%).

El informe de seguimiento ofrece datos e indicadores mezclando estudiantes procedentes de programas de doctorado bajo regulaciones anteriores al Real Decreto 99/2011. Tal y como indica



la *Guía para el seguimiento de los programas de doctorado* de AQU, los indicadores deben separar claramente ambos tipos de doctorandos. Para la renovación de la acreditación estos indicadores deberán estar debidamente desagregados.