

# EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

## Identificación del título

Denominación: Programa de Doctorado en Fotónica / Photonics por la Universidad Politécnica de Catalunya

Universidad/des: Universidad Politécnica de Catalunya

Centro/s:

- Escuela de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cataluña

## Introducción

Conforme a lo establecido en el artículo 25 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya ha procedido a evaluar el plan de estudios que conduce al Título universitario oficial arriba citado.

La evaluación del plan de estudios se ha realizado de forma colegiada por la Comisión específica de evaluación de los títulos oficiales de doctorado. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con la Guía para la elaboración y verificación de las propuestas de programas oficiales de doctorado. Esta guía recoge los criterios y directrices que establece el Protocolo para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado elaborado conjuntamente por las agencias que cumplen los requisitos establecidos en el artículo 24.3 del RD 1393/2007.

## Resultado

Una vez el Consejo de Universidades ha enviado la propuesta del plan de estudios a AQU Catalunya y esta ha sido evaluada por la Comisión específica de evaluación de los títulos oficiales de doctorado de la Comisión de Evaluación de la Calidad, dicha comisión ha acordado emitir el presente informe.

Con carácter previo, se hace constar que el presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentadas a AQU Catalunya, no

considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido solicitados expresamente.

La Institución propone las siguientes modificaciones a la memoria verificada:

#### Oferta de plazas

Se propone el incremento de la oferta de plazas de nuevo ingreso, de 20 establecidas en la memoria inicial de verificación a 35, debido a la demanda que ha experimentado el programa en los últimos años y a la capacidad de captación de recursos de financiación tanto nacional (Severo Ochoa, becas FPI, entre otros) como europea.

#### Justificación

Se ha incorporado información sobre la actual Escuela de Doctorado de la UPC, como responsable de todos los programas oficiales de doctorado de la universidad. Asimismo, se han actualizado algunos subapartados de acuerdo a la situación actual específica del programa en Fotónica:

B. Referentes académicos nacionales e internacionales: se ha actualizado la lista de asesores que aparece al final del apartado.

C. Capacidad formativa e investigadora del programa de doctorado en fotónica: se han actualizado los valores numéricos del PD y la información descrita.

D. Resultados del programa de doctorado: se ha actualizado el número sobre nuevas matrículas y tesis leídas en los años de desarrollo del programa.

La información incorporada redunda en una justificación del programa muy adecuada, detallada y actualizada, que da cuenta de la consolidación del programa desde su creación en el curso 2007-2008.

#### 3.1 - Sistemas de información previo

Se ha actualizado la información relativa a este apartado de acuerdo con los procedimientos vigentes sobre captación, admisión, acogida, matrícula, calendarios académicos, etc., con sus correspondientes enlaces a páginas web de la institución y se ha añadido el perfil de ingreso al

programa.

Se ha incorporado el perfil de ingreso al programa en el apartado 3.1. "Sistemas de información previos" (anteriormente en el apartado 3.2.), añadiendo "Biomedicina" al listado de perfiles de acceso que ya incluía la Física, las Ingenierías Electrónica, Eléctrica, de Materiales y de Telecomunicaciones, las Matemáticas, la Química, la Biología, la Bioingeniería y la Biofísica. Este cambio se justifica por la creciente multidisciplinariedad en los perfiles de acceso.

### 3.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se ha actualizado la denominación actual de dos subapartados del apartado 3.2. "Requisitos de acceso y criterios de selección" de acuerdo a la normativa actual de la UPC. Asimismo se ha modificado el subapartado "Requisitos específicos de admisión" que establece la admisión en 3 fases después de haber cumplido 3 criterios mínimos de admisibilidad (alto nivel de inglés, alto nivel de rendimiento académico y motivación para realizar estudios de doctorado en los ámbitos del PD). En la segunda fase se incluye la presentación de un Proyecto de investigación, el cual no cumple con el requisito de que el proyecto o plan de investigación de cada doctoranda o doctorando debe ser aprobado por la Comisión Académica tras la admisión al Programa y tras el nombramiento de la dirección y tutorización de tesis. De hecho, la elaboración y defensa del proyecto de investigación es una de las actividades obligatorias incorporadas en esta modificación, por lo tanto, no cabe que esté recogida en los criterios de admisión.

### 3.4 - Complementos formativos

Los ajustes realizados en este apartado responden a la experiencia adquirida desde la implementación del programa. Los complementos formativos, ligados al programa de máster en Fotónica de la UPC, y definidos para los estudiantes por la Comisión Académica del título en función de la titulación de acceso, se consideran coherentes y adecuados al perfil de ingreso.

### 4 - Actividades formativas

En la modificación se propone cambiar a opcional las actividades de formación específica obligatorias ofrecidas por el programa, descritas en el documento de verificación y que la experiencia acumulada ha mostrado como obsoletas, e incorporar nuevas actividades formativas. Entre estas actividades se encuentran dos obligatorias, la elaboración y defensa inicial del plan de investigación y otra sobre integridad investigadora, acorde con la importancia

actual de la ética en la investigación científica. A estas se suman varias actividades optativas más.

El programa de doctorado debe contemplar una planificación tanto para estudiantes a tiempo completo como a tiempo parcial. Aunque en algunos casos se establecen recomendaciones orientativas sobre en qué momento del doctorado realizar algunas actividades o se explicita la planificación para personas a tiempo completo o parcial, se requiere incluir esta planificación en todas las actividades.

Los procedimientos de evaluación tanto del progreso del doctorando (a través de sesiones públicas en las que el doctorado habrá de presentar sus progresos) como del proceso de formación (con la realización de informes de valoración o encuestas por parte tanto del alumno como del tutor) se consideran adecuados.

Las acciones de movilidad se definen correctamente; no se consideran obligatorias, excepto en el caso de optar a mención internacional.

#### 5.1 - Supervisión de tesis

Se ha actualizado este apartado de acuerdo con la legislación vigente y las normativas académicas de la UPC que son de aplicación. Asimismo, se aprovecha para actualizar datos que evidencian la presencia de expertos internacionales.

#### 5.2 - Seguimiento del doctorando

Los procedimientos de seguimiento del progreso del doctorando (a través de sesiones públicas anuales en el que el doctorado habrá de presentar sus progresos) como del proceso de formación, mediante la documentación de los logros obtenidos en el documento de actividades del doctorando, se consideran adecuados.

#### 5.3 - Normativa para la presentación y lectura de Tesis Doctorales

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales, común para todos los programas de doctorado de la UPC, es pública y está de acuerdo con la normativa vigente.

#### 6.1 - Líneas y equipos de investigación

El programa justifica de forma adecuada su capacidad para asumir el incremento de estudiantes de nuevo ingreso de 20 a 35, quedando la ratio 1,3 estudiantes de nuevo ingreso por cada PDI.

El programa cuenta con 27 investigadores de reconocido prestigio internacional en 4 líneas de investigación. El PDI es mayoritariamente profesorado ICREA e ICFO, por lo que no tiene acceso a sexenios, si bien su actividad investigadora está fuera de duda. El PDI Catedrático dispone de sexenio vivo. El número de tesis que han dirigido es elevado y, durante los últimos 5 años, han publicado más de 25 artículos con más de 100 citas, todos ellos en revistas con alto factor de impacto.

Todas las líneas participan en proyectos competitivos activos, y varios de sus integrantes han sido reconocidos con una ERC advanced grant y otro con una ERC starting grant

#### 6.2 - Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de la tesis

La labor de dirección de tesis doctorales se computa, claramente, en forma de horas de docencia, mecanismo que se considera adecuado. No se contempla una figura específica de tutor académico diferente a la de director/a de la tesis, aunque se computan las labores administrativas derivadas del seguimiento de las actividades de doctorado.

#### 7 - Recursos materiales y apoyo disponible para los doctorandos

Se amplía la información referente a los servicios generales disponibles actualmente en la Universidad y actualizando aquella información que ya no era vigente. Respecto a los recursos propios del programa de doctorado, se ha actualizado la información referida a los espacios, puesto que en el año 2016 el programa y el Departamento se desplazaron a la sede del Campus de nueva creación Diagonal Besós.

#### 8.1 - Sistema de garantía de calidad y estimación de valores cuantitativos

Se han actualizado los tres Subapartados incluidos, de acuerdo con los procedimientos actuales: Sistema de Garantía de la Calidad de la Escuela de Doctorado de la UPC; Procedimientos específicos de seguimiento, evaluación y mejora de la calidad del programa; y Criterios específicos en el caso de extinción del programa. Asimismo, se ha actualizado el valor de la tasa de abandono estimada y el texto justificativo incorporado en el subapartado "Justificación de los indicadores propuestos".

## 8.2 - Procedimiento para el seguimiento de los doctores egresados

Se ha actualizado este apartado de acuerdo con los procedimientos de análisis de la inserción laboral y de la satisfacción de egresados, mediante las encuestas de AQU Catalunya.

## 8.3 - Datos relativos a los resultados de los últimos 5 años y previsión de los resultados del programa.

Se han actualizado los datos de este apartado, tanto los resultados obtenidos hasta ahora (ampliando considerablemente el número de indicadores relativos a los últimos 5 años), como la previsión futura.

## 9. - Responsable, solicitante y representante legal del título

Se actualizan las personas responsable, solicitante y representante legal del título.

Se evalúa FAVORABLEMENTE la solicitud de modificación del título. Se deberá informar adecuadamente a los y las estudiantes sobre las modificaciones efectuadas a través de los canales disponibles para ello en la Institución.

El presidente de la Comisión específica de evaluación de los títulos oficiales de doctorado



Dr. Laureano González Vega

Barcelona, 22/06/2021