
INFORME DE SEGUIMENT DE PROGRAMA DE DOCTORAT-ISPD

Curs acadèmic 2016-2017

A. Dades identificadores bàsiques del programa

Denominació	DOCTORAT EN BIOLOGIA CEL·LULAR
Codi RUCT	5601031
Curs acadèmic d'implantació	2014-2015
Coordinador/responsable acadèmic	Ignasi Roig Navarro
Òrgan d'aprovació de l'informe	Comissió acadèmica del programa de doctorat
Data d'aprovació de l'informe	31 de gener de 2018

B. Valoració de l'assoliment dels estàndards de seguiment

Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

El programa de doctorat (PD) en Biologia Cel·lular de la Universitat Autònoma de Barcelona és un programa verificat en data de 24 d'abril de 2014, i implantat el curs 2014/15. Cal destacar que el programa compta amb una dilatada experiència prèvia en que es va obtenir la menció de qualitat atorgada pel Ministerio de Ciencia e Innovación l'any 2003 (MCD2003-00058).

L'actual programa ha continuat el model presentat en la memòria verificada, en el qual fonamenta gran part de la tasca docent i de gestió relacionada amb el programa per diversos professors de les Facultats de Biociències, de Medicina i de Veterinària de la UAB doctors en Biologia Cel·lular. Tots ells tenen una llarga trajectòria docent i investigadora acreditada per les diferents agències d'avaluació (ANECA, AQU) entre els quals més del 80% de trams vius. A més el cos docent que assumeix el Programa de Doctorat en Biologia Cel·lular té una trajectòria de responsabilitat de recerca (com Investigadors Principals, IPs) que es reflecteix en l'elevada concessió de projectes de recerca competitius d'àmbit nacional i internacional. Aquests fets són requisits que garanteixen el correcte desenvolupament de les tesis que es realitzen en aquest programa de doctorat.

La coordinació interna dels professors implicats en el PD tanmateix garanteix l'intercanvi d'informació i l'optimització dels recursos disponibles en els diversos Departaments en benefici dels doctorands.

La interrelació establerta des de fa molts anys amb responsables científics de diversos centres de l'àrea de la Biologia Cel·lular i l'aplicació translacional dels resultats obtinguts a l'àmbit sanitari en centres hospitalaris específics facilita en gran manera que els projectes d'investigació i els treballs de doctorat que realitzen els estudiants s'executin en el temps establert. Per citar-ne alguns de rellevants en l'àrea de Barcelona els professors del programa de doctorat col·laboren amb els següents centres: Clínica Eugeni (Barcelona); clínica Sagrada Família (Barcelona); Corporació Sanitària Parc Taulí (Sabadell); Fundació Puigvert (Barcelona); General Lab, (Barcelona); Hospital del Mar (Barcelona); Hospital Universitari de Bellvitge (Barcelona); Hospital Vall d'Hebron (Barcelona); Institut Valencià d'Infertilitat (Barcelona); QGenomics (Barcelona). A més, al llarg del temps i com a conseqüència de la col·laboració continuada amb diversos centres de recerca com són el Centre de Medicina regenerativa de Barcelona; Institut d'investigació contra la leucèmia Josep Carreras; Associació per a l'estudi de la Biologia de la Reproducció; Centre d'investigació en Nanociència i nanotecnologia; Reprogenetics Spain, SA; Institut Marques d'Obstetrícia i Ginecologia SLP, entre altres, s'han anat establint, entre la Universitat i aquests centres, línies de recerca de comú interès. Aquesta circumstància, desenvolupada en un marc de col·laboració favorable, implica un plus que garanteix l'execució de les tesis doctorals dels diversos projectes en el temps establert pel programa de doctorat en Biologia Cel·lular.

El disseny del PD està estructurat en les següents línies de recerca:

- 01 Càncer
- 02 Clonació i cèl·lules mare
- 03 Efectes citotòxics d'agents físics, químics i biològics
- 04 Evolució cromosòmica i biodiversitat

- 05 Genètica de la reproducció
- 06 Micronanotecnologia
- 07 Neurociències
- 08 Organogènesi
- 09 Patologies genètiques

Cadascuna d'aquestes línies de recerca estudia una temàtica concreta en l'àmbit de la Biologia Cel·lular. Així doncs, aquest programa, tot i tenir un títol que engloba un ampli ventall de línies de recerca, deixa fora algunes disciplines de la biologia cel·lular. Això fa que no s'acceptin estudiants de doctorat que tenen interès en estudiar aspectes de la biologia cel·lular que no són afins a aquestes línies d'investigació.

Des d'un punt de vista organitzatiu, els assumptes generals relacionats al PD es discuteixen a la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat (CAPD), que està formada pel coordinador i 12 professors més del PD. Entre tots, en la CAPD hi són representades 7 de les 8 línies de recerca del programa.

Com s'ha mencionat anteriorment, la verificació del PD per part de la *Secretaria General de Universidades* va ser aprovada el 24/04/2014 i es va implantar el següent curs acadèmic, 2014-2015. En els tres cursos acadèmics complets en que ha estat en marxa no ha patit modificacions substancials que hagin requerit l'avaluació de l'AQU. L'única modificació no substancial duta a terme, es va sol·licitar a la Comissió de Doctorat de la UAB a l'abril del 2017 per tal de canviar una activitat formativa ("Curs de Seguretat i Higiene al Laboratori") que constava com a obligatòria i es va passar a optativa (veure quadre següent).

Actividad: Curso de seguridad e higiene en el laboratorio	
4.1.1. Datos básicos	Nº de horas: 50
Descripción:	
Asignatura Temporalidad: Primer año Idioma: Catalán y Castellano	Optativa
Esta actividad consiste en asistir a un curso organizado por el personal de apoyo a la investigación del Departamento donde se revisan las normas de seguridad e higiene, así como las buenas prácticas que se han de seguir en cualquier tipo de experimentación en el laboratorio.	
4.1.2. Procedimiento de Control	
Certificado de asistencia que se deberá incorporar en el documento de actividades del doctorando. Como procedimientos generales de control el director de la Tesis Doctoral realizará una evaluación anual del documento de actividades del doctorando. La Comisión Académica del Programa de Doctorado llevará a cabo la valoración del documento anual de actividades con carácter previo a la autorización del acto de defensa de la tesis doctoral, en la que comprobará que se han completado todas las actividades establecidas por el programa	

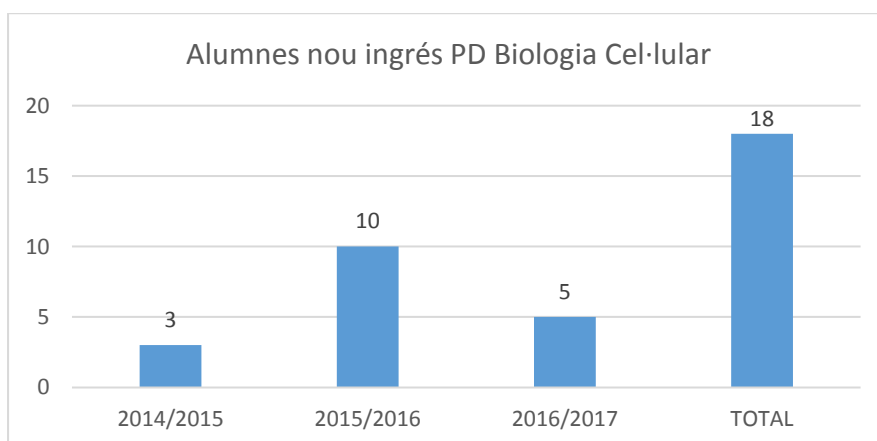
4.1.3. Actuaciones de movilidad

Esta actividad no tiene previstas actuaciones de movilidad.

Aquesta modificació va ser acceptada i ha estat aplicada a partir del curs 2017-2018.

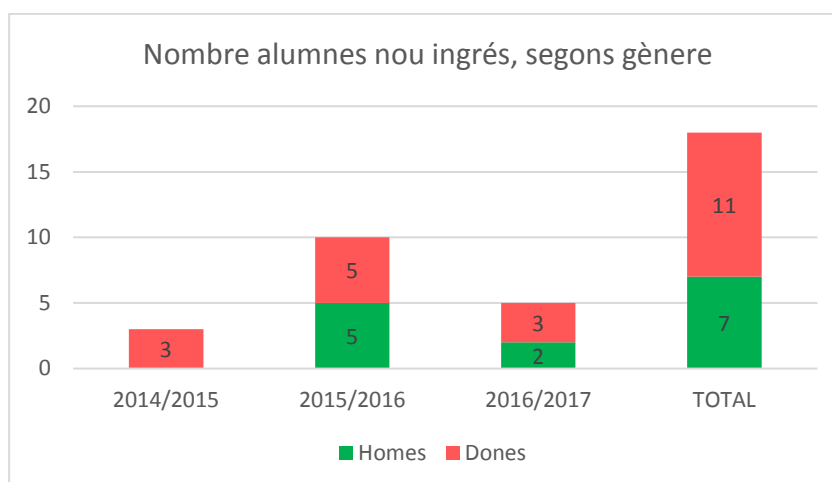
1.1. Els doctorands admesos tenen el perfil d'ingrés adequat i el seu nombre és coherent amb les característiques i distribució de les línies de recerca del programa, i el nombre de places ofertes.

El nombre d'estudiants matriculats al PD de Biologia Cel·lular en aquest període, incloent-hi els alumnes de nou ingrés i els matriculats anteriorment, són de 28. Tal com figurava a la memòria verificada per als dos primers anys del PD, l'oferta de places de nou ingrés ha estat de 10 alumnes per als cursos 2014/15, 2015/16 i 2016/17 respectivament. Aquesta estimació que es va fer en la memòria ha estat suficient. La matrícula de nou accés s'ha concretat de la següent manera per als cursos avaluats:



Un altre fet que demostra que el nombre de places oferts s'ajusta a la demanda real del PD és que per al curs 2017/2018, la demanda d'admissions al PD en Biologia Cel·lular a la plataforma online de la UAB ha estat, fins a desembre de 2017, de 11 places. Així doncs, considerem que l'oferta és la idònia per al nostre PD, tot i que és cert que podria arribar a ser inferior al desitjable si les dificultats pressupostàries que la recerca en general, i la universitària en particular, han patit recentment es reverteixen en un futur proper. En tot cas, una possible sobredemanda d'accés que es pugui originar en un futur, no seria intrínsecament dolenta, ja que permetria triar els millors candidats per tal d'entrar al PD o seleccionar aquells que no necessitessin cursar complements de formació específics.

La distribució en quant al gènere és la descrita en la gràfica següent:



En aquest període de temps, s'han matriculat un 61% de dones i un 39% d'homes. Aquesta major proporció de dones que homes no és sorprenent, si tenim en compte que aquest fenomen ja s'aprecia en els graus de l'entorn de Biociències, d'on provenen la immensa majoria dels estudiants matriculats. A més, aquesta és una dada que compartim amb altres programes de doctorat de ciències experimentals de l'entorn Bio de la UAB, com ara el PD en Bioquímica, Biologia Molecular i Biomedicina.

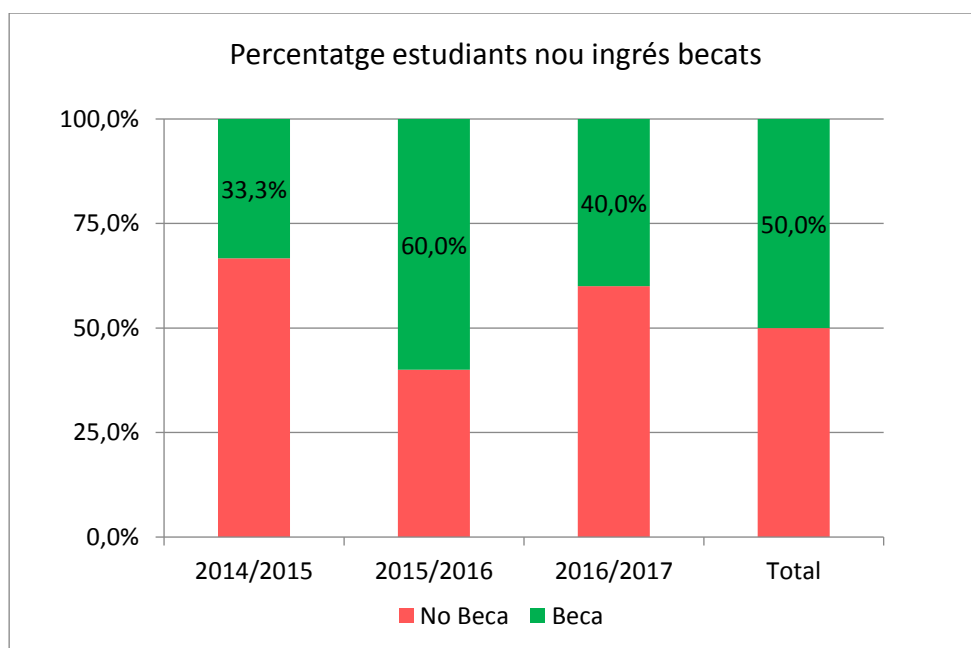
El perfil d'ingrés dels estudiants matriculats ha estat adequat, ja que provenen de titulacions afins a les línies de recerca del programa. Donada aquesta adequació dels estudiants de nou accés, dels 18 estudiants del període de tres cursos objecte del seguiment, només ha calgut que 1 cursés complements de formació, essent el 3,57% del nombre total de doctorands.

La distribució d'estudiants de doctorat entre les nou línies de recerca és la següent:

Línia de recerca	Percentatge d'estudiants matriculats
Càncer	32,8%
Clonació i cèl·lules mare	12,1%
Efectes citotòxics d'agents físics, químics i biològics	5,2%
Evolució cromosòmica i biodiversitat	3,5%
Genètica de la reproducció	27,6%
Micronanotecnologia	10,4%
Neurociències	0,0%
Organogènesi	0,0%
Patologies genètiques	8,6%

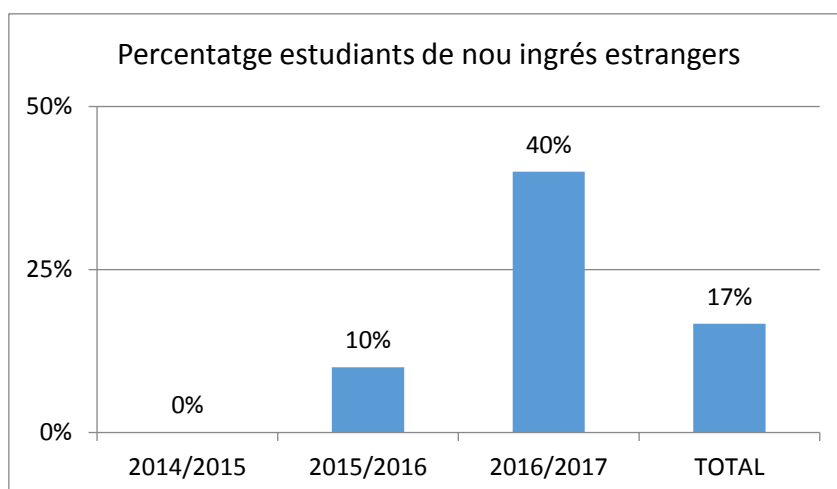
Aquestes dades ens han suggerit la necessitat d'actualitzar les línies de recerca que conformen el PD que esperem dur a terme en la propera verificació de la memòria del PD de Biologia Cel·lular.

El 100% dels estudiants matriculats en els tres cursos acadèmics avaluats tenen una dedicació completa al doctorat. De fet, del total de matriculats en tots els Reials Decrets vigents només el 3,6 % han optat per la dedicació parcial. Cal tenir en compte que el nostre doctorat es basa en el treball experimental al laboratori, la qual cosa en la majoria de les ocasions dificulta molt, o fins i tot impossibilita, compatibilitzar-ho amb una altra jornada laboral. Tot i això, el percentatge d'estudiants becats sembla menor del desitjable (veure gràfic següent).



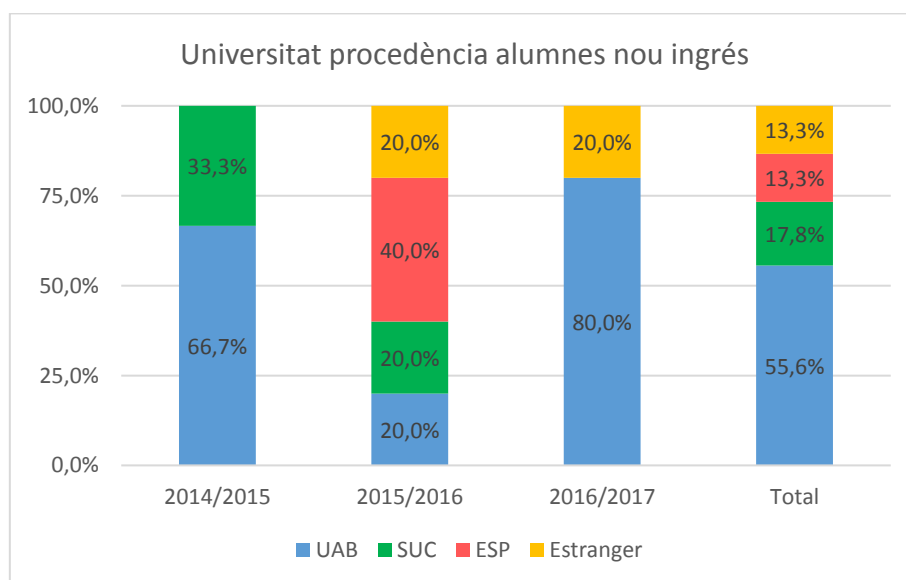
De mitjana, només el 50% dels alumnes de nou ingrés en aquest PD tenen una beca. Tot i això, s'ha de tenir en compte que aquestes dades corresponen només a beques de convocatòries oficials públiques (FPU, FPI i PIF). El fet que la immensa majoria dels estudiants es dediqui en exclusiva al doctorat, i el coneixement de diversos casos particulars, ens suggereix que la resta d'estudiants estan finançats per altres vies que no es tenen en consideració en aquestes estadístiques, com són beques de fundacions privades, contractes propis de les institucions de recerca, contractes associats a projectes o convenis, becaris del programa de doctorats industrials o les beques ofertades pel Chinese Research Council, en el marc de col·laboració entre la UAB i el govern Xinès.

El nombre d'estudiants estrangers de nou accés ha anat creixent en aquests tres anys (veure gràfic següent).



El nombre d'alumnes de nou ingrés estrangers ha estat 0 per al curs 2014/2015, 1 per al curs 2015/16 i 2 per al curs 2016/17. El que representa un 17,0% del total de matriculats en aquest període i un 7,1% del total d'estudiants matriculats al PD en el Decret 99/2011. En aquest sentit, valorem molt positivament la creació de convenis entre la UAB i governs estrangers, com l'anteriorment mencionat amb el CRC, ja que al nostre parer, ha fomentat la captació de talent internacional i és de preveure que en un futur la proporció d'estudiants estrangers augmentarà.

Durant aquests tres cursos avaluats, la majoria dels estudiants de nou ingrés han provingut de la UAB (55,6%), la resta s'han repartit entre altres universitats del Sistema Universitari Català (SUC, 17,8%), universitats Espanyoles (ESP, 13,3%) i altres universitats Estrangeres (13,3%).



1.2. El programa disposa de mecanismes adequats de supervisió dels doctorands i, si escau, de les activitats formatives.

El Programa de Doctorat en Biologia Cel·lular compta amb tres nivells de supervisió de l'activitat dels doctorands, què són els següents: Els Directors i Tutors, la Comissió de Seguiment i la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat.

El Director/s i el Tutor, quan és diferent del primer, assumeixen un primer nivell de supervisió dels doctorands. Aquesta supervisió és més directa i contínua. La supervisió del doctorand es duu a terme des de l'inici de la seva adscripció al programa, amb la presentació i la signatura per les dues parts dels documents post-matrícula. Concretament mitjançant el document de compromís s'estableix un sistema de supervisió amb reunions periòdiques que garanteixen la seva continuïtat al llarg de tot el període, fins a la defensa de la tesi. El pla de recerca elaborat pel Director i/o el Tutor amb el doctorand també queda en dipòsit del programa, i si es donen canvis en el mateix s'han de reflectir i justificar durant els seguiments anuals.

L'encarregat de dur a terme el segon nivell de supervisió són les comissions de seguiment (CS) del programa de doctorat. Aquestes CS segueixen els requisits marcats pel RD99/2011, i explicats en la pàgina [web de doctorat de la UAB](#). El programa organitza una CS per cada unitat docent del Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia involucrada en el PD. Aquesta comissió, formada per tres membres es manté per almenys quatre anys per tal de seguir els estudiants durant el seu període d'activitat doctoral. D'aquesta manera es procura que cada tribunal pugui seguir l'evolució de l'estudiant des que accedeix al programa fins la seva defensa de tesi. Les CSs estableixen una supervisió anual de tots els estudiants del PD. Al final de cada curs acadèmic, els estudiants presenten i defensen en un informe escrit i una presentació oral els avenços que han realitzat en el pla de recerca del seu doctorat. A més, el Director de tesi presenta un informe per cada estudiant que tutoritza avaluant la seva progressió durant aquell curs. L'informe que presenten estudiants i directors són una fitxa model i ha d'anar signat pel Director/s i Tutor si n'hi ha. Aquest informe es lliura prèviament a la presentació oral de cadascun dels alumnes davant del tribunal. Aquestes CS són també responsables d'avaluar la realització de les activitats formatives, que cal informar en cada seguiment.

Per últim, el tercer nivell de supervisió el duu a terme la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat (CAPD). Aquesta també intervé com a òrgan de seguiment, ja que nomena les diferents CS i el coordinador, en representació de la CAPD, ratifica les actes finals de cadascun dels seguiments anuals, que esdevenen la base per la continuïtat dels estudiants dins del programa de doctorat.

Valoració:

L'avaluació de la correcció d'aquests mecanismes de seguiment queda plasmada en les dades anuals de seguiment dels estudiants. En aquest període avaluat, un 92,1% dels estudiants han superat el procés de seguiment. La resta, no és que no l'hagi superat, sinó que simplement ha abandonat el programa. En aquests tres cursos acadèmics no s'ha donat cap cas en que la CS considerés que un estudiant no assolía els mínims necessaris per superar el seguiment anual. Per tant, considerem que els doctorands admesos tenen el perfil adequat al PD i els mecanismes de supervisió establerts en aquest PD són eficients per tal de garantir la correcta progressió dels estudiants matriculats. Per tot el que hem esmentat anteriorment, considerem que el PD assoleix els estàndards valorats en aquest apartat.

Quadre resum estàndard 1

PROGRAMA DE DOCTORAT EN BIOLOGIA CEL·LULAR	CURS 14/15	CURS 15/16	CURS 16/17
Oferta de places	10	10	10
Demanda d'informació (UAB)	9	16	12
Estudiants matriculats de nou ingrés	3	10	5
Total matriculats	5	24	28
Estudiants matriculats a temps parcial	0	0	0
<i>Estudiants matriculats a temps parcial (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>
Estudiants amb beca	1	6	2
Estudiants amb beca (%)	33,3%	60%	40%
Estudiants provinents d'estudis de màster d'altres universitats	1	6	0
<i>Estudiants provinents d'estudis de màster d'altres universitats (%)</i>	<i>33,33%</i>	<i>60%</i>	<i>0%</i>
Estudiants amb nacionalitat estrangera	0	1	2
<i>Estudiants amb nacionalitat estrangera (%)</i>	<i>0%</i>	<i>20%</i>	<i>20%</i>
Estudiants amb requeriments d'accés	0	0	1
<i>Estudiants amb requeriments d'accés (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>20%</i>

Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

La institució informa de manera adequada a tots els grups d'interès sobre les característiques del programa de doctorat i sobre els processos de gestió que en garanteixen la qualitat.

2.1. La institució publica informació veraç, completa i actualitzada sobre les característiques del programa de doctorat, el seu desenvolupament operatiu i els resultats assolits.

Institucionalment, la UAB ha dissenyat, dins la seva estratègia de comunicació, l'existència d'una fitxa de titulació comuna per a tots els programes de doctorat de la universitat que recull la informació relativa a l'accés al programa, la seves característiques, organització i planificació i informació sobre la tesi doctoral. Aquesta informació és accessible universalment per a tots els grups d'interès des de l'espai web general de la UAB.

La informació publicada és veraç, completa, actualitzada i conté tots els requisits d'informació pública i d'indicadors recollits a les taules 1.1 i 1.2 de l'apartat 3.2 de la Guia per al seguiment dels programes oficials de doctorat d'AQU Catalunya.

Quant als resultats assolits, la Universitat publica de forma centralitzada per a tots el programes de doctorat, tots els indicadors requerits. Durant el primer període d'elaboració dels informes de seguiment corresponents al curs acadèmic 2015/16, aquesta informació era d'accés restringit per al professorat, estudiants i personal d'administració i serveis. Actualment aquesta informació ja és oberta i universalment accessible.

Quant a la informació relativa al professorat, la fitxa del programa informa de la relació dels investigadors implicats en el programa de doctorat així com els/les tutors/es i directors/es de tesi possibles. A més, el web del Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia serveix de canal d'informació per a notícies referent al PD, com ara anuncis de les lectures de tesis del PD, seminaris d'investigadors d'interès per als estudiants del PD, suplementa la informació relativa als diferents grups de recerca i proveeix els vincles als webs d'aquells grups de recerca que en tenen. Cal destacar, que la informació aportada en aquests diferents webs està coordinada i és coherent entre elles.

Pel moment el programa encara no informa del perfil acadèmic i investigador del personal docent, però aquest és part d'un dels objectius del Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i immunologia per l'any 2018, dins de la reestructuració del web, així que estarà disponible en uns mesos.

2.2. La institució garanteix un fàcil accés a la informació rellevant del programa de doctorat a tots els grups d'interès, que inclou els resultats del seguiment i, si escau, de la seva acreditació.

Tota la informació esmentada a l'apartat anterior és accessible universalment per a tots els grups d'interès des de l'espai web general de doctorat de la UAB. Els informes de seguiment i d'acreditació, quan es generin, seran públics als corresponents espais webs (seguiment / acreditació).

2.3. La institució publica el SGIQ en el que s'emmarca el programa de doctorat.

El SGIQ de l'Escola de Doctorat de la UAB és d'accés públic a [l'espai de doctorat](#) del web de la UAB.

Valoració:

Considerem que la informació pública proporcionada del PD en Biologia Cel·lular és suficient, completa i adequada, tot i que hem detectat algunes deficiències quant a l'actualització de les dades existents sobre el programa en la web del Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia que són fàcilment esmenables amb una millor monitorització i actualització d'aquesta.

De tota manera, com ja hem indicat, el web del Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia es troba actualment en reestructuració, i l'àmbit de Doctorat rebrà un espai propi on es donarà informació específica i actualitzada sobre el PD en Biologia Cel·lular.

Per tot l'anteriorment esmentat, considerem que el PD assoleix els estàndards requerits en aquest apartat.

Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de qualitat (SGIQ)

La institució disposa d'un sistema de garantia interna de la qualitat formalment establert i implementat que assegura, de forma eficient, la qualitat i la millora contínua del programa.

3.1. El SGIQ implementat facilita els processos de disseny i aprovació del programa de doctorat, el seguiment i l'acreditació.

Disseny i aprovació del programa

Tots els programes de doctorat de la UAB han estat dissenyats, aprovats i verificats positivament seguint:

- el procés estratègic Verificació de programes de doctorat del SGIQ, que concreta de forma detallada i completa les tasques i els agents implicats.
- la Guia per a l'elaboració i la verificació de les propostes de programes oficials de doctorat d'AQU.

Aquest procés s'ha aplicat al programa de doctorat objecte del present informe de seguiment i la implantació del procés es valora positivament ja que ha permès el disseny i l'aprovació de les titulacions sense cap anomalia, aconseguint la verificació favorable del programa. Des del PD de Biologia cel·lular valorem positivament aquest sistema de disseny i aprovació del programa ja que facilita la feina.

La universitat publica al web les memòries i les resolucions de verificació de tots els seus programes de doctorat.

Seguiment del programa implantat

El seguiment dels programes de doctorat es duu a terme seguint:

- el procés clau Seguiment de programes de doctorat del SGIQ, que concreta de forma detallada i completa les tasques i els agents implicats.
- la Guia per al seguiment dels programes oficials de doctorat d'AQU

Per a l'elaboració de l'informe de seguiment, la coordinació del programa ha analitzat els indicadors disponibles i el resultat de les reunions de coordinació docent. El Programa de Doctorat de Biologia Cel·lular valora positivament el funcionament del procés de seguiment perquè ha permès l'anàlisi i la revisió de la implantació, desenvolupament i resultats del mateix, i també possibilita la detecció d'aspectes a millorar i la introducció de millores.

Un cop elaborats i aprovats els informes de seguiment es publiquen al web de la universitat.

Les modificacions són fruit de l'anàlisi i revisió derivades del procés de seguiment d'acord amb:

- el procés clau Modificació de programes de doctorat del SGIQ
- i els Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els programes de doctorat d'AQU

Acreditació del programa

Els primers programes de doctorat que es sotmeten al procés d'acreditació, ho fan l'any 2018. Durant el 2017, s'ha elaborat el procés estratègic d'acreditació de programes de doctorat i s'ha incorporat al SGIQ de l'Escola de Doctorat.

El procés d'acreditació es duu a terme seguint:

- el procés estratègic "PE6-Acreditació dels programes de doctorat" del SGIQ, que concreta de forma detallada i completa les tasques i els agents implicats.
- i la Guia per a l'acreditació dels programes oficials de doctorat d'AQU (document provisional de consulta pública).

3.2. El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient del programa de doctorat.

La SGIQ de la UAB contempla la recollida de forma centralitzada tot un conjunt d'indicadors d'accés, matrícula, professorat, resultats, inserció laboral i la seva evolució, rellevants per a la gestió, el seguiment i la futura acreditació dels programes. Es recullen els indicadors indicats a la taula 1.2 de l'apartat 3.2 de la Guia per al seguiment dels programes oficials de doctorat d'AQU. El SGIQ garanteix la recollida de la informació mitjançant els diferents processos que el componen.

Des del segon semestre de 2017 els indicadors són universalment accessibles. Mitjançant la base de dades DATA, accessible via la intranet de la UAB, també es publiquen altres indicadors complementaris, consultables per les coordinacions dels programes.

Quant a la recollida de la satisfacció dels grups d'interès, s'ha elaborat el procés de suport de satisfacció dels grups d'interès i s'ha incorporat al SGIQ de l'Escola de Doctorat.

En finalitzar el curs acadèmic 2016/17 s'han programat les enquestes de satisfacció dels/de les doctors/es.

L'anàlisi d'aquest conjunt d'indicadors i dels resultats de la satisfacció dels col·lectius (enquestes i reunions amb estudiants i professorat) aporta la informació necessària per a la gestió dels programes i per als processos de seguiment i acreditació.

3.3. El SGIQ implementat es revisa periòdicament per a analitzar-ne l'adequació i, si escau, es proposa un pla de millora per optimitzar-lo.

El SGIQ de l'Escola de Doctorat disposa del procés estratègic Definició, desplegament i seguiment del SGIQ que recull la sistemàtica de revisió amb els seus responsables i, si escau, actualització del SGIQ.

Durant l'últim trimestre de 2017 s'ha procedit a elaborar el primer informe de revisió del SGIQ (processos implantats amb anterioritat al 2016).

El SGIQ de l'Escola de Doctorat té plenament implantats els processos:

- Definició de la política i objectius de qualitat
- Definició, desplegament i seguiment del SGIQ
- Verificació de programes de doctorat
- Seguiment de programes de doctorat (2016)

- Acreditació de programes de doctorat (2017)
- Modificació de programes de doctorat
- Accés al programa de doctorat
- Expedient i matriculació
- Dipòsit de tesis
- Expedició de títols i certificats
- Satisfacció dels grups d'interès (2017)

Valoració:

Analitzant el procés de verificació del programa i els SGIQs considerem que l'estàndard 3 s'assoleix amb excel·lència.

Estàndard 4: Adequació del professorat

Actualment, en el programa de Doctorat en Biologia Cel·lular hi participen un total de 20 professors, entre els quals s'hi compten catedràtics universitaris, titulars universitaris i agregats laborals. Aquesta xifra és inferior a la presentada a la memòria verificada, on hi constaven 25 professors estables, degut a la baixa de quatre professores que s'han jubilat en aquest període i altres tres que han deixat el programa per altres motius.

Malauradament, degut a la taxa de reposició imposada pel govern central no s'ha pogut realitzar cap nova incorporació de professorat estable en el nostre departament per cobrir aquestes baixes. Tot i això, hem pogut incorporar dos professors del departament a la plantilla del PD. Així doncs, el nombre de professorat estable que participa en el PD s'ha reduït en un 20% en aquest període. Tanmateix, a més d'aquests professors, el PD també permet la direcció de tesis a altres doctors que ocupen places de professors no permanents en el nostre departament. En concret disposem de 16 professors associats o postdoc junior que participen en tasques de codirecció de tesis doctorals. Per tot això, i malgrat la disminució de professors amb contractes permanents que participen en el PD, creiem que el professorat és suficient i adequat, d'acord amb les característiques del programa de doctorat, l'àmbit científic i el nombre d'estudiants matriculats.

4.1. El professorat té una activitat de recerca acreditada.

Tots els professors pertanyen a la Universitat Autònoma de Barcelona. Tot i els estralls provocats per la crisi econòmica, que ja s'ha comentat que han incidit en el nombre de professors que participen en el programa de doctorat en Biologia Cel·lular, s'ha aconseguit mantenir els estàndards de qualitat del professorat.

Dels Professors/Tutors del PD susceptibles a tenir sexennis de recerca, tots els professors en tenen almenys un. Però cal destacar que el 85,5% d'ells en tenen un de viu, aquesta dada és similar a la presentada a la memòria verificada de fa tres anys, quan el 88% dels professors presentaven trams vius.

Si s'analitza la recerca duta a terme pel professorat del PD es destacable que, en els tres anys analitzats (2014-2017), el nombre total d'articles publicats pel professorat estable del PD és de 121, el que suposa una productivitat mitjana de 6 articles per professor. Cal destacar que la immensa majoria dels articles s'han publicat en revistes internacionals indexades en el JCR. Cal valorar també que de les 25 publicacions més destacades del programa, triades per tal de representar totes les línies de recerca, moltes d'aquestes són fruit de projectes de tesi del programa de doctorat. Un indicador que denota l'alta qualitat d'aquestes publicacions és l'índex d'impacte mig per publicació, que en aquest cas és de 8,483. En aquest apartat, les dades que presentem en aquest informe de seguiment superen les presentades en la memòria verificada, on l'índex d'impacte mig de les publicacions seleccionades va ser de 7,163, un punt per sota de l'obtingut en aquest trienni.

També cal valorar el fet que, tot i les dificultats pressupostàries recents, vuit de les nou línies de recerca tenen almenys 1 projecte viu, i en tots els casos, menys un, l'IP del projecte és un professor del PD. En total, el finançament dels projectes vius del que disposen els professors

estables del PD supera els 1,3 milions d'euros. De mitjana, el finançament per línia de recerca del PD és de més de 160.000 euros (veure annex 3).

4.2. El professorat és suficient i té la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions.

Actualment, el PD compta amb 20 professors, com s'ha mencionat anteriorment. Si considerem que el nombre total d'estudiants de doctorat matriculats en el programa de doctorat de Biologia Cel·lular és de 28 alumnes, la relació d'alumnes per professor és de 1,4. És a dir que cada professor dirigeix de mitjana un doctorand i un 40% d'ells, a dos. Considerem que el PD disposa dels recursos de personal necessaris per a desenvolupar el programa de forma eficient. A més, l'actual professorat és capaç d'assumir un possible augment de la demanda de doctorands en un futur proper. Així mateix, l'excel·lència mostrada en l'apartat anterior en quan a producció científica del professorat del PD no és possible sense una adient dedicació a les seves funcions. Per tant, considerem que el professorat té la dedicació adequada per desenvolupar correctament la funció de direcció i supervisió de doctorands.

4.3. El programa de doctorat compta amb les accions adients per fomentar la direcció de tesis.

Degut a que la majoria de Directors de tesi del programa de doctorat en Biologia Cel·lular són professors de la UAB, la participació en la direcció de tesis comporta una tasca docent que queda acreditada en el pla docent del professor. Així, fins ara, per cada tesi defensada, es computaven 3 crèdits a efectes de càrrega docent. Això correspon a un 12.5% de la càrrega docent estàndard d'un professor estable. Creiem que aquesta reducció docent, si bé no s'adiu amb l'esforç real que comporta la direcció d'una tesi doctoral, suposa un incentiu per als professors que fan recerca per tal d'acollir estudiants de doctorat dins el grup. Actualment, aquest reconeixement no es fa efectiu fins al curs següent a la lectura de tesi. Això vol dir que si el doctorand abandona el PD i no acaba defensant la tesi, el Director no rep aquest reconeixement, tot i el temps que pugui haver invertit en aquell treball. Per tal de solucionar aquesta mancança, la UAB ha aprovat un nou model de repartiment del reconeixement docent per als Directors de tesi que permet repartir aquest reconeixement en tres moments, dos al final dels dos primers anys de tesi i un tercer un cop defensada la tesi. Creiem que aquest nou model reconeixement docent per als Directors de tesi atraurà encara més professors a participar en el PD.

4.4. El grau de participació de professorat estranger i doctors internacionals en les comissions de seguiment i tribunals de tesi és adequat a l'àmbit científic del programa.

Donat que en el període analitzat en el present seguiment no ha donat temps a que s'iniciïn i finalitzin tesis amb Menció de Doctor Internacional, no es compta amb doctors internacionals als tribunals, fet que canviarà en les properes edicions degut a l'augment de doctorands que fan estades de recerca a l'estranger i presentaran la tesi amb aquesta modalitat. Hem valorat presentar com a proposta de millora incentivar la internacionalització del PD.

Pel moment no es compta amb professorat estranger dins de les comissions de seguiment, ja que, com s'ha mencionat anteriorment, es componen de professors de plantilla i especialistes dels centres de recerca col·laboradors al PD.

Valoració:

Degut a tot l'anteriorment exposat, considerem que el professorat del programa de Doctorat en Biologia Cel·lular té una activitat de recerca acreditada i una dedicació adequada per a desenvolupar correctament les funcions de direcció i tutorització dels doctorands matriculats en el programa. Per tot el que hem esmentat anteriorment, considerem que el **PD assoleix** els estàndards valorats en aquest apartat.

Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

Els recursos materials i serveis necessaris per al desenvolupament de les activitats previstes en el programa de doctorat i per a la formació del doctorand són suficients i adequats al nombre de doctorands i a les característiques del programa.

5.1. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre de doctorands i a les característiques del programa de doctorat.

El Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia i les seves Unitats, així com els altres centres de recerca associats al PD, tenen infraestructures adequades perquè els doctorands realitzin la tesi: laboratoris de recerca, equips específics i grans equipaments. A més, la UAB disposa d'una gran diversitat de Serveis Científico-Tècnics en l'àmbit de les Biociències que donen suport a l'activitat dels grups de recerca i dels seus doctorands (Servei de Cultius Cel·lulars, Producció d'Anticossos i Citometria, Servei d'Estabulari, Servei de Microscòpia, Servei de Genòmica, Laboratori d'Anàlisi i Fotodocumentació, d'Electroforesis, Autoradiografies i Luminiscència, etc.).

La UAB també disposa d'altres recursos de suport als doctorands, com pot ser el servei de biblioteques que proveeix de servei de préstec de llibres, espais de treball, formació en ús de bases de dades i software de citació bibliogràfica, formació en propietat intel·lectual, accés recursos electrònics, etc.

Finalment, pertanyer a l'entorn d'excel·lència "esfera UAB" posa a l'abast dels grups de recerca del PD recursos d'altres institucions, com són IU Dexeus, ICO, Fundació Puigvert, Hospital de la Vall d'Hebron, etc, que poden suplir les possibles necessitats de grans equipaments concrets que no estiguin disponibles al campus.

Així doncs, el departament, la UAB i l'esfera UAB poden proveir dels recursos suficients per a que el doctorand pugui realitzar el projecte de tesi previst amb garanties de qualitat. Tot i això, possibles mancances es poden detectar mitjançant el seguiment anual del doctorand; circumstància que no s'ha donat en cap cas.

5.2. Els serveis a l'abast dels doctorands suporten adequadament el procés d'aprenentatge i faciliten la incorporació al mercat laboral.

Els serveis generals de la UAB que donen suport al procés d'aprenentatge del doctorand i faciliten la seva incorporació al mercat laboral són:

- [Pla d'Acció Tutorial de la UAB](#) que contempla tant les accions de promoció, orientació i transició a la universitat, com les accions d'assessorament i suport als estudiants de la UAB en els diferents aspectes del seu aprenentatge i el seu desenvolupament professional.
- [Escola de Doctorat que gestiona tots els programes de doctorat de la UAB i dona suport als més de 4000 estudiants a través del web, l'atenció personalitzada, etc.](#)
 - [Programa de Doctorats Industrials](#) i projectes *European Joint Doctorates*.
 - [Activitats formatives transversals organitzades per l'Escola de Doctorat](#)
 - Accions d'acollida i orientació organitzades per l'Escola de Doctorat: [sessió de benvinguda](#) i [Codi de Bones Pràctiques](#)

- [l'International Welcome Point](#)
- Sessió d'orientació professional: [I després del Doctorat què?](#)
- [Beques, mobilitat i ocupabilitat](#)
- Mobilitat: [Erasmus Estudis](#) i [Erasmus Pràctiques](#)
- [Servei d'ocupabilitat](#)
- [Serveis de la UAB](#): serveis científicotècnics, biblioteques i documentació, idiomes, esports, habitatge i salut.

El programa valora positivament aquests serveis que donen suports els doctorands en el seu procés d'aprenentatge i incorporació laboral.

La UAB disposa d'un servei d'acollida centralitzat amb un Punt d'Informació general, disponible en Català, Castellà i Anglès, per als estudiants. En aquesta web hi ha informació relativa als estudis impartits a la universitat, l'aprenentatge de llengües, les Facultats i Departaments, la recerca duta a terme a la UAB, els serveis generals de la universitat, així com una explicació de la UAB en xifres, contactes d'interès i indicacions sobre com arribar al campus. D'altra banda, la UAB destina un web especial per l'acollida d'estudiants internacionals (International Welcome Point) que està accessible en Català, Castellà i Anglès, per tal de resoldre dubtes relatius als tràmits legals necessaris per a estudiar a la UAB pels ciutadans de la UE i els extra-comunitaris.

Finalment, la UAB disposa d'un Servei d'ocupabilitat que ofereix una borsa de treball, activitats d'orientació professional, accés a portals d'ocupació com són Euraxxes o al Servei Català d'Ocupació, i accés a recursos electrònics d'orientació per la carrera professional.

En aquest sentit, un altre portal de la UAB (Ajuts, Beques i convocatòries) presenta informació rellevant per optar a beques sobretot per a aquells doctorands que un cop finalitzat el doctorat, volen continuar la via acadèmica fent un postdoctorat.

Valoració:

Degut a tot l'anteriorment exposat, considerem que el programa de Doctorat en Biologia Cel·lular ofereix un sistema de suport a l'aprenentatge adequats. Per tot el que hem esmentat anteriorment, considerem que el PD **assoleix** els estàndards valorats en aquest apartat.

Estàndard 6. Qualitat dels resultats

Les tesis doctorals, les activitats formatives i l'avaluació són coherents amb el perfil de formació. Els resultats quantitius dels indicadors acadèmics i d'inserció laboral són adequats.

6.1. Les tesis doctorals, les activitats de formació i la seva avaluació són coherents amb el perfil formatiu pretès.

El perfil formatiu del que es vol dotar als alumnes del PD és el d'investigadors capacitats per proposar avenços científics en la línia de recerca dins de la que es troba, i als que també es doti de les eines necessàries per seguir endavant en l'àmbit de la recerca científica un cop finalitzada la tesi si així ho desitgen. Així doncs, les activitats formatives van encarades en aquesta direcció. Les activitats formatives obligatòries són les següents:

- Assistència a seminaris o conferències impartits per experts en l'àmbit de la biologia cel·lular
- Participació en seminaris interns de grup de recerca
- Presentació d'una comunicació (pòster o oral) en congrés nacional o internacional

Com es pot comprovar, es centren en l'àmbit de la presentació de resultats científics i la redacció d'articles i altres escrits científics, com comunicacions en congressos.

Les activitats formatives optatives es mostren a continuació:

- Elaboració d'un article de recerca enviat a una revista científica d'impacte
- Estadies de recerca en centres nacionals o estrangers, públics o privats
- Impartició d'un seminari sobre el projecte de recerca
- Participació en journal clubs
- Participació en tallers o cursos d'especialització metodològica
- Presentació d'una comunicació en jornada científica departamental
- Curs de Formació per a Personal Investigador Usuari d'Animals per a Experimentació
- Curs de tècniques estadístiques
- Curs de seguretat i higiene en el laboratori

Novament, les activitats formatives optatives estan encaminades a proporcionar coneixements científics i tècniques que el doctorand necessitarà a mida que progressi en la seva recerca futura.

6.2. El valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques del programa de doctorat.

El PD en Biologia Cel·lular presenta uns indicadors acadèmics molt adequats pel període dels tres cursos analitzats. Durant aquest període no s'ha defensat cap tesi iniciada dins del RD 99/2011, i per tant tampoc podem fer esment als resultats científics de les mateixes. Tots aquest indicadors quedaran reflectits i valorats a l'acreditació del programa, durant el curs 2019-20.

Les tesis defensades en aquest període, que procedeixen d'altres programes precedents al RD99/2011, són a temps complert. Quant a la qualificació, les tres tesis han rebut la menció d'Excel·lent *cum laude*.

Un altre aspecte que es veurà incrementat notablement en la propera acreditació és la internacionalització del programa, ja que està augmentant el nombre de doctorands que

realitzen estades internacionals, el que es traduirà en una quantitat superior de tesis amb aquestes característiques.

La taxa d'abandonament del PD (mesurant-la com el nombre d'alumnes que abandonen el programa respecte el nombre total d'alumnes matriculats) ha estat la següent: 0% (curs 2014-2015), 4% (curs 2015-2016) i 3,4% (curs 2016-2017). Això suposa una taxa mitjana d'abandonament del 2,5%.

6.3. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques del programa de doctorat.

Ja que no tenim dades particulars relatives al nostre PD, en aquest apartat ens referirem als resultats de tots els programes de doctorat de l'àmbit de les ciències experimentals. Els doctors de l'àmbit de les ciències experimentals compten amb un índex d'inserció laboral dels més elevats, en les darreres dades disponibles al SUC d'un 92%, però què, a més, en el cas dels titulats de la UAB s'enfila a un 94%.

Quant a les funcions laborals de doctor, malgrat haver sofert una important davallada entre els indicadors de 2011 a 2014 (prenem els de la UAB), baixant del 77% al 63%, es pot percebre un repunt a l'alça d'aquestes dades, que ja tornen a pujar al 67%.

Valoració:

Tot i que degut a la recent implementació del PD que fa que encara no hi hagi suficient quantitat de tesis defensades per a extreure'n grans conclusions, creiem que els resultats obtinguts fins a aquest curs són adequats i coherents amb les característiques del programa. Per això, considerem que s'assoleix l'estàndard valorat.

C. Pla de millora: resum i traçabilitat de les propostes de millora

Origen ¹	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades ²	Prioritat	Responsable ³	Inici	Final	Indicadors de seguiment ⁴	Modificació memòria?
Estàndard 1. Qualitat del programa formatiu									
3	Actualització Línies de Recerca del PD	Ofertar unes línies de recerca representatives de les que es duen a terme pel professorat del PD	Posar al dia les línies de recerca que s'oferten amb les que es duen a terme pel professorat del PD en el següent procés d'acreditació de la memòria del PD	alta	Coordinador PD	Gener 2018	Gener 2019	Memòria Verificada PD Biologia Cel·lular 2019	SI
Estàndard 2. Pertinència de la informació pública									
3	Informació relativa al PD i al professorat que hi participa Insuficient	Millorar la informació del PD	Millorar la web del Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia per tal de facilitar una major i més detallada informació sobre el professorat que participa el PD	alta	Coordinador PD i Secretaria del Departament	Gener 2018	Setembre 2018	Pàgina web accessible des de www.uab.cat	NO
Estàndard 3. Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat (SGIQ)									
1 ISUPD 15/16	Completar la implantació del SGIQ	Implantació del SGIQ	Elaboració procés de Seguiment de programes de doctorat: pendent la metaavaluació i l'aprovació	Alta	Responsable qualitat l'Escola de Doctorat	Juliol 2016	Finalitzat Octubre 2017	Procés i acta aprovació	No
			Elaboració procés d'Acreditació de programes de doctorat			Febrer 2017		Procés i acta aprovació	

			Elaboració procés de Satisfacció dels grups d'interès						Procés i acta aprovació
Manca indicadors satisfacció grups d'interès	Ampliació recollida satisfacció grups	Programació enquesta doctors/es			Secretària Acadèmica de l'Escola de Doctorat	Octubre 2017	Desembre 2017	Resultats	
		Programació enquesta tutor/es doctordands					Octubre 2018	Resultats	
Revisió SGIQ	Revisió SGIQ	Revisió processos SGIQ implantats abans 2016			Responsable qualitat Escola de Doctorat	Octubre 2017	Desembre 2017	Informe revisió SGIQ	

Estàndard 4. Adequació del professorat

3	Insuficient internacionalització del PD	Augmentar el nombre de membres de tribunals internacionals	Promoure i encoratjar les estades internacionals dels doctorands que permetin la menció internacional de les tesis. Valorar incrementar la dotació econòmica per finançar les defenses amb menció internacional.	Alta	CAPD	Gener 2018	Juliol 2019	Nombre de tesis amb menció internacional	No
---	---	--	--	------	------	------------	-------------	--	----

Estàndard 5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Estàndard 6. Qualitat dels resultats

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

¹ Cal indicar l'origen de la proposta de millora:

(1) Darrer informe de seguiment indicant el curs acadèmic. Per exemple: *Seguiment 15/16*

(2) Informe d'avaluació d'AQU (indicar procés (verificació, modificació o acreditació) i any): Per exemple: *Verificació 2014* o *Acreditació 2016*

(3) Procés actual de seguiment: *Seguiment 16/17*

² Accions proposades el més concretes possibles. Poden haver més d'una acció per un mateix diagnòstic i objectiu a assolir.

³ Càrrec concret

⁴ Indicadors de seguiment parcials o finals de l'acció proposada

