



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Escola de Doctorat

Autoinforme d'acreditació Programa de Doctorat Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments

Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona (EDUB)

2022

ÍNDEX

Dades identificadores bàsiques del programa.....	
1. Presentació del programa	
2. Procés d'elaboració de l'autoinforme d'acreditació.....	
3. Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació	
Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu	
1.1. El programa disposa de mecanismes per garantir que el perfil d'ingrés dels doctorands i doctorandes és adequat i el seu nombre és coherent amb les característiques i la distribució de les línies de recerca del programa i el nombre de places ofertes.	
1.2. El programa disposa de mecanismes adequats de supervisió dels doctorands i doctorandes i ,si s'escau, de les activitats formatives.....	
Estàndard 4: Adequació del professorat.....	
4.1 El professorat té una activitat de recerca acreditada.	
4.2. El professorat és suficient i té la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions.....	
4.4. El grau de participació de professorat estranger i doctors i doctores internacionals en les comissions de seguiment i en els tribunals de tesi és adequat a l'àmbit científic	
Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge	
5.1. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre de doctorands i doctorandes i a les característiques del programa de doctorat.	
Estàndard 6: Qualitat dels Resultats	
6.1. Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell establert al Marc català de qualificacions per a l'educació superior (MCQ) per als programes de doctorat.	
6.2. El nombre de tesis doctorals defensades, la seva durada i els resultats científics que se'n deriven són adequats i coherents amb el perfil formatiu pretès.	
6.3 Els doctorands, les doctorandes, les persones titulades i el professorat estan satisfets amb la formació que proporciona el programa de doctoral i amb els seus resultats.....	
6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques del programa de doctorat.	
4. Relació d'evidències	
5. Propostes de millora.....	

DADES IDENTIFICADORES BÀSIQUES DEL PROGRAMA

Denominació	Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments
Codi RUCT	MECD 5601171
Universitat coordinadora	Universitat de Barcelona
Universitats participants	
Escola de doctorat	Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona (EDUB)
Curs acadèmic d'implantació	2014/15
Coordinador/a del programa	M ^a Luisa García López
Telèfon de contacte	93 402 45 52
Mail	marisagarcia@ub.edu
Comissió d'elaboració	M ^a Luisa García López (Coordinadora del programa)
	Antoni Camins Espuny (Secretari del programa)
	M ^a José García Celma (directora de tesis i tutora)
	Yolanda Portabella Umeneta (PAS)
	Gerard Esteruelas (Estudiant de doctorat)
Òrgan d'aprovació de l'autoinforme	Comissió acadèmica de programa
Data d'aprovació de l'autoinforme	20/01/2022
Òrgan d'aprovació de l'autoinforme	Comissió d'Avaluació Interna (CAI)
Data d'aprovació de l'autoinforme	20/01/2022
Òrgan d'aprovació de l'autoinforme	Comissió de Qualitat EDUB
Data d'aprovació de l'autoinforme	26/01/2022

1. PRESENTACIÓ DEL PROGRAMA

L'objectiu del programa de Doctorat en Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments (en endavant PDRDCM) consisteix en oferir una formació avançada, en l'àmbit de la recerca i desenvolupament farmacèutic, formant doctorands i doctorandes amb les competències i les habilitats idònies per a desenvolupar recerca de qualitat en aquesta àrea de coneixement amb la capacitat d'integrar-se en equips de recerca multidisciplinaris en centres de recerca o en empreses del sector farmacèutic i afins.

Aquest PDRDCM de la UB, dirigit a donar resposta a la demanda social en el camp de l'R+D+I farmacèutica, formant doctors que esdevinguin en professionals altament qualificats en aquest sector, constitueix la plataforma idònia per a adquirir una formació avançada sobre les diferents etapes del desenvolupament d'un medicament. La recerca i desenvolupament de nous principis actius o de noves formes farmacèutiques d'alt valor afegit representen un dels principals reptes de la indústria farmacèutica. La finalitat d'aquest programa, que constitueix una oferta d'estudis de doctorat competitiva, ben estructurada i de qualitat, és proporcionar una formació avançada, de caràcter especialitzat i multidisciplinari, que faciliti la inserció laboral dels titulats i titulades.

El programa va presentar la memòria VERIFICA per tal de sol·licitar la verificació del "[Programa de Doctorat en Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments](#)", que fou verificada el 23/07/2014, a través de la notificació de la resolució de verificació del Consell d'Universitats (aprovació per la Generalitat i pel Consell de Ministres amb data 25-6-2015 i 25-9-2015, respectivament).

El programa es va implantar, en la versió actual, durant el curs 2015-16, però té antecedents anteriors. El programa es va crear durant el curs 2006-2007, substituint al programa del mateix títol, iniciat el curs 2005-06, adaptació d'un altre anterior: *Medicaments, Alimentació i Salut*, regulat pel RD 778/1998) i guardonat amb la menció de qualitat del Ministeri d'Educació Cultura i Esports (MCD-2005 00116) des del seu inici. El nou Programa de RDCM, regulat pel Reial decret 56/2005 (de 21 de gener de 2006), que es va adaptar a les directrius de l'Espai Europeu d'Educació Superior, a partir del curs acadèmic 2007-08 (RD 1383/2007), mantenint la menció de qualitat (MCD-2006-00525), va estar distingit en 2011 amb la menció cap a l'excel·lència del Ministeri d'Educació [període 2011-2014](#) (puntuació 93/100 en l'avaluació ANECA, Referència: MEE2011-0420). Es un programa interdisciplinari i interfacultatiu consolidat i adaptat a la normativa ([Reial Decret 99/2011, de 28 de gener](#)), que regula els ensenyaments oficials de doctorat. La temàtica d'aquest Programa de Doctorat està orientada a l'adquisició de coneixements, habilitats i competències en les diferents fases del desenvolupament de medicaments, aspectes subjectes a un control cada vegada més rigorós, atès que afecten la salut de la població.

El programa va rebre inicialment (curs 2005-06) un Ajut de Suport als Programes de Doctorat amb participació del sector empresarial (SPDE-2005) de l'AGAUR ([Resolució UNI/2317/2005 de 15 de juliol \(DOGC núm. 4439, de 2 d'agost\)](#)), ajuts per a la internalització concretats en ajuts de mobilitat de professorat del Ministeri d'Educació i Ciència i diferents ajuts de mobilitat d'estudiants per dur a terme estades de recerca a Universitats i Centres estrangers, del Ministeri, i de diferents fundacions (Fundació Pere i Pons, Fundació Montcellimar).

La recerca i desenvolupament de nous principis actius o noves formes farmacèutiques d'alt valor afegit constitueixen un dels principals reptes de la indústria farmacèutica. Aquesta proposta representa, per tant, una oferta de postgrau especialitzada i competitiva que pretén establir un nexa entre la Universitat i l'entorn laboral facilitant la inserció laboral futura dels doctorands del programa en les empreses punteres del sector amb la finalitat d'impulsar l'activitat productiva. A Catalunya existeix un teixit industrial molt important, essencialment de petites i mitjanes empreses (PIMES) que no poden assumir uns costos tan importants en el desenvolupament de nous medicaments com les multinacionals del sector. Per això, la formació integral de professionals a les àrees de recerca, desenvolupament i control de medicaments és un aspecte rellevant per aconseguir una transició més eficient al mercat laboral dels nous titulats en Farmàcia i llicenciatures afins. Aquest programa de doctorat va sorgir amb la finalitat de cobrir un aspecte important de la recerca farmacèutica a l'àrea d'R+D i Control de medicaments, que permetés la formació de professionals altament qualificats en aquest sector. L'adquisició d'aquests coneixements proporcionarà als estudiants una formació de qualitat àmplia i pluridisciplinària que facilitarà la seva incorporació en empreses i centres de recerca del sector.

En tractar-se d'un programa interdepartamental, intervenen professors de la totalitat dels departaments de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació i d'un departament de la Facultat de Medicina,

investigadors de centres de recerca, investigadors estrangers de reconegut prestigi internacional i professionals de la indústria farmacèutica, la qual cosa constitueix una plataforma idònia per aprofundir a l'àrea de recerca, desenvolupament i control de medicaments.

Des del curs 2005-2006 fins a la data s'han format en aquest programa més de 200 doctorands en nou línies de recerca diferents dins l'àmbit de la R+D farmacèutica, la majoria dels quals s'han incorporat al sector empresarial, a la universitat o a centres de recerca. Part d'aquest col·lectiu, en els darrers anys ha desenvolupat la tesi doctoral en la nova modalitat de Doctorat Industrial, fet que indica l'interès del sector industrial en aquest programa.

Així mateix, el programa ha de vetllar per desenvolupar tasques de comunicació i transmissió de coneixement dels estudiants a través de presentacions en diferents jornades de recerca com les organitzades [per la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació](#), amb dues presentacions d'estudiants del programa premiades (EP1.1), la participació en congressos de formació (com el Saló de l'Ensenyament, on es va presentar el programa a l'estand de la UB per difondre les característiques) o en congressos relacionats amb la temàtica com INFARMA (on una doctoranda del programa va obtenir un premi a la millor presentació) i les conferències i sessions científiques organitzades pels grups de recerca del programa. Una de les activitats del programa es basa en la presentació de comunicacions a congressos per facilitar l'adquisició de competències en comunicació científica de rellevància per la inserció laboral futura.

En el PRDCM participen des de l'inici 74 professors i professores que formen part de diversos grups de recerca de la UB, a més d'investigadors d'altres centres de recerca que treballen fonamentalment dins l'àmbit del desenvolupament galènic, anàlisi i control de medicaments, síntesi química, modelització, recursos vegetals i productes naturals, fisiologia, microbiologia i farmacologia i toxicologia i recerca preclínica i clínica entre d'altres. Normalment, el programa ha estat avalat per un important nombre de [grups de recerca consolidats \(SGR\)](#) dels quals formen part, entre altres, professors de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. A més, els investigadors que hi participen pertanyen a centres de recerca com l'IRB, IQAC-CSIC, Hospital Vall d'Hebron, entre d'altres. (CV d'investigadors externs a la UB). Tots aquests grups porten a terme una important tasca de recerca, amb projectes competitius on s'integren els doctorands i doctorandes del programa.

Taula 1.1. Relació de Grups consolidats que participen en el programa

2017SGR1667	2017SGR124	2017SGR1629
2017SGR1778	2017SGR625	2017SGR604
2017SGR38	2017SGR1477	2017SGR1116
2017SGR979	2014SGR227	2017SGR196
2017SGR6	2017SGR1746	

Els Departaments participants compten amb un ampli ventall de professorat investigador, que pertanyen a diferents [grups d'innovació docent consolidats](#) de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació, implicats en tots els nivells de la docència (grau, màsters i doctorat). En concret, a l'àmbit de Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments s'ofereixen estudis en el grau de Farmàcia i en el [màster de](#)

[Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments](#), proporcionant així una formació de qualitat a tots els nivells en aquest camp per accedir al programa PDRDCM.

Els Departaments de les Facultats i Centres de Recerca participants compten amb un potencial molt elevat de recerca, que es pot considerar un dels punts forts del programa. Cal destacar també els convenis amb diverses Universitats estrangeres, així com la participació d'investigadors en projectes Europeus que tenen com a objectiu principal la formació de doctors i doctores en l'àmbit de les Ciències de la Salut: Projectes finançats a través EU Marie Curie Innovative Training Network, Call H2020-MSCA-ITN-2020 (Project 956314). [ALLODD - Allosteric in Drug Discovery](#),

El programa ha desenvolupat una tasca científica, acadèmica i professional de gran interès. La recerca desenvolupada pels grups d'investigació participants en el PDRDCM, on s'integren els estudiants, es realitza preferentment en el marc de [projectes de recerca](#) tant en l'àmbit internacional com nacional amb finançament públic (per l'administració estatal i autonòmica). Els aspectes científic i acadèmic queden reflectits en els resultats assolits en matèria científica (publicacions, premis, etc.) al llarg de la trajectòria d'aquest doctorat. En el PDRDCM un actiu important són els projectes realitzats en col·laboració amb les empreses (EP1.2, EP1.3 CV professors i investigadors) que constitueixen un dels punts forts del programa, indicatiu d'un suport empresarial important, com posen en relleu els 6 doctorats industrials del programa en els darrers anys. Cal tenir en compte el paper rellevant de la indústria farmacèutica en l'economia espanyola i en la societat actual, com ha quedat palès en la producció de les vacunes per a la pandèmia de Covid-19, així com el fet que una gran part de la indústria farmacèutica espanyola es troba a Catalunya. L'impacte del PDRDCM en l'àmbit professional s'evidencia per la presència en llocs de responsabilitat de les empreses de doctors i doctores formats en el programa.

El programa s'inscriu en l'Escola de Doctorat de l'EDUB, qui s'encarrega d'organitzar, gestionar, coordinar i supervisar els ensenyaments oficials de doctorat de la UB. La Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació s'encarrega de l'accés i, conjuntament amb la Facultat de Medicina, de la gestió administrativa i del procés de defensa de les tesis doctorals. Al programa hi participa fonamentalment professorat de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació i de la Facultat de Medicina i de centres de recerca. Aquest conjunt de professorat està complementat per la participació en la direcció de tesis, i en la impartició de conferències de grups de recerca de centres estrangers que faciliten les estades de recerca que desenvolupen els doctorands del programa. Tots ells tenen un potencial elevat en recerca, constituint un dels punts forts del programa (EP1-3).

De totes les evidències presentades, es pot deduir que el PDRDCM aposta per l'excel·lència científica, tenint cura que el projecte formatiu sigui coherent amb la línia de recerca en la qual està inscrita la tesi, i garantint l'excel·lència dels investigadors del programa, per afavorir la inserció laboral dels egressats del programa.

El PDRDCM s'estructura en 9 línies de recerca, que es detallen a continuació i que seran comentades posteriorment:

- Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics
- Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals

- Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs
- Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic
- Farmacologia experimental i toxicologia
- Fisiologia i fisiopatologia experimentals
- Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia
- Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetal.
- Recerca preclínica i clínica

La gestió del PDRDCM es fa través d'una Comissió Acadèmica integrada per representants de diferents línies de recerca.

Dr. Jaume Bastida Armengol (Catedràtic del departament de Biologia, Sanitat i Medi Ambient)

Dra. M^a Antonia Busquets Viñes (Catedràtica del departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica, i Físicoquímica)

Dra. M^a José García Celma (Catedràtica del departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica, i Físicoquímica)

Dr. Antoni Camins Espuny (Catedràtic del departament de Farmacologia, Toxicologia i Química terapèutica). **Secretari**

Dra. M^a Luisa García López (Catedràtica del departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica, i Físicoquímica). **Coordinadora**

Dra. Carme Pelegrí Gavalrà. (Catedràtica del departament de Bioquímica Molecular i Fisiologia)

El programa compta amb un coordinador/a del programa, elegit d'entre els membres del programa i designat pel rector, d'acord amb el director de l'Escola de Doctorat (EDUB). Des de la verificació del programa, aquest ha estat coordinat per la Dra. María Luisa García i han actuat com a secretaris, primerament la Dra. Trinitat Cambras Riu i actualment el Dr. Antoni Camins Espuny.

2. PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'AUTOINFORME D'ACREDITACIÓ

Segons les [indicacions d'AQU Catalunya](#) el procés d'acreditació dels programes de doctorat s'ha dividit en dues fases. La primera consisteix en l'avaluació de les dimensions transversals i la segona en l'avaluació de les dimensions específiques de cada programa de doctorat, prenent com a referència els cursos acadèmics 2017/2018, 2018/2019 i 2019/2020, encara que en algun cas es presenten en alguns indicadors dades de cursos anteriors o posteriors-

La fase transversal, on s'han avaluat els estàndards comuns a tots els programes de doctorat, correspon a l'EDUB, la qual va presentar l'autoinforme a AQU Catalunya en data 18 d'octubre de 2021 i en data 13 de desembre de 2021 es va realitzar la visita del Comitè d'Avaluació Externa (CAE). Actualment s'està a l'espera de rebre l'informe d'avaluació.

En la fase específica s'avaluen aquells aspectes específics a tots els programes de doctorat. Per tant, les dimensions i subdimensions que s'avaluen en aquest autoinforme són les següents:

1. Qualitat del programa formatiu

- 1.1. El programa disposa de mecanismes per garantir que el perfil d'ingrés dels doctorands i doctorandes és adequat i el seu nombre és coherent amb les característiques i la distribució de les línies de recerca del programa i el nombre de places ofertes.
- 1.2. El programa disposa de mecanismes adequats de supervisió dels doctorands i doctorandes i, si s'escau, de les activitats formatives
4. Adequació del professorat
 - 4.1. El professorat té una activitat de recerca acreditada.
 - 4.2. El professorat és suficient i té la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions.
 - 4.4. El grau de participació de professorat estranger i de doctors i doctores internacionals en les comissions de seguiment i en els tribunals de tesi és adequada a l'àmbit científic.
5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge
 - 5.1. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre de doctorands i doctorandes, i a les característiques del programa de doctorat.
6. Qualitat dels resultats
 - 6.1. Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell establert al Marc català de qualificacions per a l'educació superior (MCQ) per als programes de doctorat.
 - 6.2. El nombre de tesis doctorals defensades, la seva durada i els resultats científics que se'n deriven són adequats i coherents amb el perfil formatiu pretès.
 - 6.3. Els doctorands, les doctorandes, les persones titulades i el professorat estan satisfets amb la formació que proporciona el programa de doctoral i amb els seus resultats.
 - 6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques del programa de doctorat.

El procés d'acreditació del PDRDCM s'inicià a partir de la reunió celebrada per la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat (CAPD) el dia 18/10/2021 (EP.2.1), en la qual es va proposar el comitè d'avaluació interna (CAI) que es constitueix el dia 20 d'octubre (EP.2.2.) del qual formen part, la coordinadora del programa, el secretari i una professora (tots directors i tutors de tesis, que representen els tres àmbits fonamentals del programa, recerca, desenvolupament i control de medicaments), un representant del PAS y un estudiant (Taula 2.1). L'informe ha estat elaborat principalment per la coordinadora i el secretari del programa de doctorat amb la col·laboració i supervisió del Comitè d'Avaluació Intern (CAI). El CAI s'ha configurat a l'inici del procediment

Taula 2.1: Membres del CAI

Nom i Cognoms	Rol en el PDRDCM	Col·lectiu (PDI, PAS, Doctorand/a)
M ^a Luisa García López	Coordinadora, directora de tesi/tutora	PDI
Antoni Camins Espuny	Secretari/director de tesi/tutor	PDI
M ^a José García Celma	Directora de tesis/tutora	PDI
Gerard Esteruelas Navarro	Estudiant	Doctorand
Yolanda Portabella Urmeneta	Suport tècnic	PAS

El procés ha estat coordinat per l'EDUB, que ha proporcionat instruccions i dades necessàries, assessorant la seva elaboració i revisant el text final.

L'autoinforme d'acreditació es basa en les dades proporcionades pel quadre de comandament de l'Agència de Polítiques i de Qualitat de la UB, així com en la informació recopilada dels expedients dels titulats, de les sol·licituds d'admissió i dels informes d'activitat dels doctorands en el moment del dipòsit de la tesi. [Un resum de les dades pot trobar-se al web de l'EDUB](#)

La missió fonamental del CAI és l'elaboració de l'autoinforme d'acreditació. Atès que la coordinadora del PDRDCM havia preparat l'anterior memòria de verificació i també l'informe de seguiment realitzat anteriorment a aquesta acreditació, es va acordar que la recollida d'informació amb els indicadors disponibles, la seva anàlisi i l'elaboració d'un primer esborrany de l'autoinforme, incorporant també les evidències corresponents, es duria a terme per part de la coordinadora i el secretari del programa, amb l'ajuda de la Secretaria de les Facultats implicades. En tot moment s'ha consultat als grups implicats, discutint-se en comissió els punts pertinents. Per tal que totes les persones que han participat en l'elaboració de l'autoinforme poguessin accedir a les evidències i documents es va crear una carpeta compartida al núvol (OneDrive). Els membres del CAI han supervisat, valorat i debatut cada estàndard i han aportat propostes que han permès millorar la memòria d'acreditació, així com aprofundir més en l'anàlisi dels punts forts i febles del programa (EP2.3). En l'elaboració de l'autoinforme s'ha comptat amb el suport de la comissió de qualitat del centre

Per a l'elaboració d'aquest autoinforme s'ha tingut en compte la [memòria de verificació del programa](#), l'avaluació obtinguda en la seva resolució, [l'informe de seguiment del programa de doctorat](#) presentat a l'AQU (del qual no es va rebre cap tipus de feedback). El CAI ha anat analitzant les dades recollides i ha revisat l'informe.

L'autoinforme ha estat sotmès a exposició pública entre el 23 de desembre de 2021 i el 14 de gener de 2022, període en el qual es podien presentar esmenes. Un cop finalitzat el termini d'exposició pública i amb la incorporació de les recomanacions i revisions aquest autoinforme ha estat aprovat pel CAI el 20 de gener de 2022 (EP2-4), per la Comissió Acadèmica el 20 de gener de 2022 i per la Comissió de Qualitat de l'EDUB en data 26 de gener de 2022 (EP2-4) i s'ha informat al Comitè de Direcció de l'EDUB.

3. VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS DE SEGUIMENT

El sistema de garantia interna de la qualitat dels programes de doctorat de la Universitat de Barcelona ha estat actualitzat en el curs acadèmic 2020/2021, per tal d'integrar-lo dins l'estratègia de qualitat de la UB. El sistema d'assegurament intern de la qualitat de l'EDUB (SAIQU-EDUB), en el qual s'emmarquen els programes de doctorat, és d'accés públic al [web de l'EDUB](#) on es troben publicats la Política i els objectius de qualitat, el Pla director, el Mapa de processos, les fitxes de processos, el Manual de qualitat i el quadre de comandament.

En el present autoinforme es relacionen les fitxes de processos que corresponen a cada estàndard analitzat.

ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU

El programa disposa de mecanismes per garantir que el perfil d'ingrés dels doctorands/es és adequat i el seu nombre és coherent amb les característiques i la distribució de les línies de recerca del programa i el nombre de places ofertes.

El programa va ser verificat el dia 23/07/2014 i implementat des del curs 2014-15 tot i que, com s'ha indicat, procedeix d'anteriors programes (Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments i Medicaments Alimentació i Salut). Des de la seva implementació, no s'han realitzat modificacions rellevants del programa (avaluades per l'AQU) o modificacions no substancials (no comunicades a l'AQU). Malgrat això cal tenir en compte el relleu generacional pel qual alguns professors han estat baixa en el programa per jubilació, i altres s'han incorporat al programa, però aquestes modificacions han estat inferiors al 20% del total de professorat. Els doctorands/des admesos/es 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.

Les dades corresponents als cursos 2014/15-2016/17 es van analitzar amb detall a [l'informe de seguiment del programa de doctorat 2018](#), publicat al web de l'EDUB al següent enllaç: <https://www.ub.edu/escoladoctorat/ca/escola/qualitat/informes-de-seguiment> Tenint en compte això, les dades que s'analitzaran amb més profunditat són les corresponents als darrers cursos, especialment el curs 2019-20 encara que el confinament conseqüència de la pandèmia de la Covid 19 va tenir incidència en l'experimentació de les tesis doctorals.

En el procés estratègic PTE 2. [Marc VSMA \(Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació\) en els programes de doctorat](#), es descriu com el SAIQU de l'EDUB desplega i implementa el Marc VSMA (Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació) per tal de garantir la qualitat dels programes de doctorat de la UB. Així mateix en els processos estratègics següents es descriuen concretament la Verificació, el Seguiment, la Modificació i l'Acreditació dels programes de doctorat:

PTE 2.1. [Disseny, aprovació i verificació dels programes de doctorat](#)

PTE 2.2. [Seguiment i millora contínua dels programes de doctorat](#)

PTE 2.3. [Modificació dels programes de doctorat](#)

PTE 2.4. [Acreditació dels programes de doctorat](#)

1.1. Els doctorands/es admesos/es 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 PDRDCM ofereix 25 places per any acadèmic. Encara que el **nombre de sol·licituds** rebudes en els darrers cursos ha anat augmentat progressivament (exceptuant el curs 2018-19, en el que ha sigut baix) és difícil de quantificar ja que, no es contempla una preinscripció i les sol·licituds es realitzen via correu electrònic a la coordinació del programa o directament a membres dels grups de recerca participants.

Curs acadèmic	Nombre sol·licituds*
2017/18	No determinat
2018/19	5
2019/20	32

*Dades deduïdes de l'aplicatiu UB que controla les sol·licituds d'accés.

Aquestes dades no es corresponen estrictament amb el perfil de sol·licituds reals perquè, en la majoria de casos, els estudiants contacten prèviament amb la coordinadora o amb professors del màster com a possibles directors de tesis, generalment via correu electrònic, per confirmar si aconsegueixen els requeriments d'entrada i si la documentació que aportaran s'ajusta a la requerida. Altres estudiants, generalment estrangers, apliquen sense haver contactat prèviament amb la coordinació del màster o amb el professorat i, en molts casos, sense la documentació correcta, de forma que en fer-los el requeriment específic, si no disposen d'aquesta documentació, desisteixen i no finalitzen la sol·licitud d'admissió. El nombre d'estudiants que sol·liciten informació prèvia (per correu electrònic) sobre els requisits d'admissió per cursar el PRDCM abans d'accedir a l'aplicatiu del programa és molt superior al de sol·licituds formals, ja que els alumnes estrangers que no compleixen tots els requisits, si han contactat primer, ja no arriben a fer la sol·licitud. Tenint en compte aquest fet, el nombre de sol·licituds és aproximadament el doble respecte al nombre de doctorands/es finalment admesos.

Una de les consultes prèvies freqüents dels estudiants, és la possibilitat de finançament del doctorat. Encara que el PRDCM no disposa de finançament propi per fer front a l'elevada despesa que comporta la recerca de qualitat desenvolupada pels doctorands/es, compta amb la implicació dels grups de recerca participants, que disposen de finançament o de beques associades a projecte (FPI) i que poden acollir en el seu grup a una part dels estudiants que apliquen sense beca. El fet que el PRDCM no pugui oferir beques específiques fa que aquells candidats estrangers que han manifestat el seu interès en el programa però que no disposen de finançament dels seus països, i no poden fer front a les despeses d'allotjament i matrícula (fins a obtenir una beca del Ministeri o la Generalitat) ja no sol·liciten finalment l'admissió al programa. Encara que el nombre efectiu de sol·licitants és, en general, superior al nombre de places ofertes, el PRDCM no prioritza únicament la quantitat sinó que pretén garantir-ne la qualitat de les tesis i el seu adequat desenvolupament, per assegurar una bona formació dels estudiants. Tenint en compte les característiques de la recerca que es porta a terme en aquest programa de doctorat, un nombre de 19-25 estudiants de nou ingrés a l'any es considera adequat, per mantenir-ne els estàndards de qualitat.

Encara que no es un requisit del programa, des de la Coordinació s'afavoreix que els candidats que estan en disposició (pel seu currículum) d'obtenir una de les beques predoctorals convocades anyalment per les administracions públiques o fundacions privades, o per les administracions dels seus països de procedència, si són estrangers, la demanen per tal d'obtenir finançament. La majoria d'estudiants que estan matriculats però no reben finançament és perquè finalment no se'ls ha adjudicat la beca, o el finançament pel grup de recerca o bé fan la tesi a temps parcial. En programes eminentment experimentals amb una recerca puntera com el PRDCM, la realització de les tesis genera una elevada despesa de recerca tant de material fungible (reactius i materials de laboratori) com de la utilització de grans equipaments pels grups de recerca on s'integra el doctorand, per això els estudiants han de presentar, prèviament a l'admissió, l'acceptació d'un director d'un grup de recerca del programa, que és qui els ajuda a aplicar a beques o pot finançar la seva recerca. La majoria d'estudiants que apliquen

presenten una proposta de director que pertany a la línia de recerca del programa que més s'adapta al seu interès, que generalment ja coneixen dels estudis de grau o màster o bé hi han contactat prèviament per correu electrònic. La participació del grup de recerca en la selecció dels estudiants es pot considerar un fet positiu, ja que demostra el grau d'implicació dels directors amb el programa. Aquells candidats que no disposen prèviament d'un director, en general ho sol·liciten a la coordinadora, la qual, una vegada analitzada la rellevància del seu CV, els posa en contacte amb possibles directors de l'àmbit. Als candidats que complimenten l'aplicatiu d'admissió sense complir aquesta condició se'ls valora el CV i, si és rellevant, se'ls orienta per buscar director. Als alumnes matriculats que han demanat beca, però que no l'han aconseguit se'ls permet continuar amb el doctorat. Pel que fa als estudiants estrangers cal assegurar, abans de la seva acceptació, que poden obtenir una beca o finançament del grup de recerca, ja que si no reben finançament la majoria abandonen el programa.

En el procés clau PTC 1. [Gestió de l'admissió, l'accés i matriculació dels estudiants de doctorat](#), es descriuen els mecanismes i actuacions necessàries per l'admissió, accés i matriculació dels doctorands/es per al seu anàlisi i millora contínua.

Analitzant les dades de les sol·licituds amb la perspectiva de gènere, el nombre de dones i homes segueix la mateixa tendència que la de l'alumnat matriculat a estudis de grau i màster en l'àmbit de Farmàcia, amb un increment en el nombre de dones respecte als homes.

A partir del curs 2019-20, on es va posar en marxa una nova aplicació informàtica per l'admissió i l'accés al doctorat, els estudiants que apliquen al PDRDCM, introdueixen les seves dades en l'aplicatiu i adjunten els documents, per poder ser seleccionats com a alumnes del programa, juntament amb una carta d'acceptació per part d'un investigador del programa. Analitzades totes les dades, la comissió acadèmica del PDRDCM resol les acceptacions, sempre vetllant perquè el perfil d'accés i admissió dels doctorands sigui adequat. La secretaria de la Facultat avalua els documents aportats, i corrobora la seva idoneïtat pel que fa a requisits administratius. En cas de resolució positiva es nomena el director de tesi i un tutor, que en aquest últim cas sempre serà un professor de la UB. Finalment, la secretaria de la Facultat, comprova la validesa dels documents aportats, recull els documents originals i dona accés a continuar amb el procés sempre que es compleixin els requisits d'entrada al doctorat. Una vegada verificat es dona l'accés als estudiants per efectuar la matrícula.

Les dades del nombre de matriculats/des es presenten en la Taula 3.1.2., on es recull el perfil i indicadors del doctorands/es de nou accés. El nombre d'alumnes matriculats per curs és aproximadament de 23 en el període analitzat. Si es consideren únicament els tres darrers anys baixa a 18, degut a un descens anòmal de matriculació en el curs 2018-19.

El PDRDCM ofereix 25 places per any acadèmic. En els darrers cursos (2017-18, 18-19 i 2019-20) els estudiants de nou accés han estat 20, 12 i 21, respectivament, com reflecteix la taula 3.1.2. Fins al curs 2016-17 el nombre d'estudiants de nou ingrés en el PDRDCM, estava per sobre de l'oferta anyal de places (25), encara que aquest increment no supera el 40% de l'oferta, probablement pel fet que va coincidir amb el canvi de programa (als alumnes de nou ingrés se'ls afegien els que no havien finalitzar les tesis i havien hagut de canviar de programa). A més, aquest increment d'estudiants de nou ingrés (en alguns cursos) pot

ser també degut als estudiants que han obtingut una beca del seu país, indicatiu d'un bon CV, que comencen més tard i es mira d'incloure'ls, si el programa els pot absorbir, intentant no superar mai el 25% de l'oferta. A partir d'aquests cursos es manté entre 20-22, lleugerament per sota de l'oferta, probablement degut a la crisi econòmica que dificulta el finançament dels estudiants. Únicament en el curs 2018-19 el nombre d'estudiants del programa ha estat molt inferior a l'oferta. Encara que la Comissió Acadèmica del programa no pot atribuir aquest descens de matrícula a un fet concret, podria ser conseqüència del descens en el nombre de beques atorgades en els països d'origen dels estudiants estrangers, que dificultaria la seva incorporació al programa, ja que en el curs 2018-19 no es va matricular cap estudiant estranger, com es pot constatar a la taula 3.1-6a, que recull les universitats de procedència dels estudiants de nou ingrés. En el curs 2019-20, i malgrat la pandèmia de la Covid-19, la matrícula torna a augmentar fins a 21 estudiants (augmentant també el nombre d'estudiants estrangers als nivells habituals de cursos anteriors al 2018-19), que sembla un nombre de doctorands/es adequat per les característiques del programa.

A la vista dels resultats, i considerant les circumstàncies adverses del moment, es pot constatar una bona adequació entre l'oferta i la demanda, com un indicatiu de l'interès que suscita aquest programa.

Taula 3.1.2. Evolució temporal d'indicadors corresponents a: doctorands/es matriculats/des (de nou ingrés i totals), dedicació i gènere

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Oferta de places	25	25	25	25	25	25
Doctorands matriculats de nou ingrés	30	24	27	20	12	21
Total de doctorands matriculats	30	51	76	93	84	88
Dedicació dels doctorands totals matriculats						
Dedicació completa N/(%)	16 (53,3)	12 (50,0)	9 (33,3)	8 (40,0)	6 (50,0)	15 (77,8)
Dedicació parcial N/(%)	14 (46,7)	12 (50,0)	18 (66,7)	12 (60,0)	6 (50,0)	6 (22,2)
Doctorands de nou ingrés segons gènere (binari):						
Dones N / (%)	20 (66,7)	18 (75,0)	18 (66,7)	15 (75,0)	9 (75,0)	15 (71,4)
Homes N / (%)	10 (33,3)	6 (25,0)	9 (33,3)	5 (25,0)	3 (25,0)	6 (28,6)
Doctorands totals segons gènere (binari):						
Dones N / (%)	20 (66,7)	36 (70,6)	53 (69,7)	66 (71,0)	58 (69,0)	63 (71,6)
Homes N / (%)	10 (33,3)	15 (29,4)	23 (30,3)	27 (29,0)	26 (31,0)	25 (28,4)

El perfil dels doctorands matriculats en el programa en el darrer curs (2019-20) correspon a un 71% de dones i un 29 % d'homes, majoritàriament amb dedicació completa (75%) dels quals el 47% procedeix de

la UB, un 9,5% de la d'altres universitats catalanes, un 14,3% de la resta de l'Estat i un 28,6% d'àmbit internacional.

Amb relació al finançament dels estudis de doctorat mitjançant a les beques predoctorals, les dades que consten a la Taula 3.1.3 són les que s'obtenen a través de la base de dades Perseu de la Universitat de Barcelona en el moment de la matrícula i que no reflecteixen la realitat, atès que no contemplen altres fonts de finançament com les beques atorgades per organismes estrangers ni les beques concedides amb posterioritat a l'inici de la tesi o les obtingudes a través del programa de doctorat industrial o per projectes indústria-universitat (a través de la Fundació Bosch i Gimpera), ni les beques concedides per fundacions privades.

Taula 3.1.3. Evolució temporal d'indicadors corresponents a doctorands total matriculats amb beca de doctorat.

Doctorands totals	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
N/% amb beca segons PERSEU de la UB	1 (3,3)	2 /8,3	0 /0	2(10,0%)	1(8,3)	3 (14,3)
	14 (46,7)	12 (50,0)	9 (66,7)	12 (60,0)	6 (50,0)	6 (28,6)

Per això, amb aquestes dades no és factible fer una anàlisi acurada i treure conclusions que indiquin la situació real. Tenint en compte aquestes consideracions, el CAI va plantejar una valoració del curs més recent, (2019-2020), per mostrar unes dades més reals (Taula 3.1.4.)

Taula 3.1.4. Dades actualitzades del finançament de l'alumnat predoctoral Curs 2019-20

Tipus de finançament alumnes de nou ingrés curs 2019-20	
1	Beca GENCAT (Doctorat industrial)
2	Sense beca
3	Beca CONYCIT (Chile)
4	Beca FPI (associada a projecte)
5	Sense beca
6	Sense beca
7	Sense beca
8	Sense beca
9	Beca FI-DGR
10	Sense beca
11	Sense beca
12	Sense beca
13	Beca FI
14	Beca FI-SDUR (2020 FISDU 187)
15	Sense beca
16	Sense beca
17	Beca FI (2021 FI B00463)
18	Sense beca

19	Sense Beca
20	Sense beca
21	Sense beca

Analizant les dades reals corresponents als estudiants de nou ingrés, del darrer curs avaluat (2019-20), es pot constatar que el percentatge de doctorands amb beca és més del doble (33.3%) del reflectit a la taula anterior (14,3%). Entre les beques obtingudes figuren, a més de les beques FI i FI SDUR, beques del Gencat de doctorat industrial, FPI associada a projectes i una beca CONYCIIT del govern Xilè. Tenint en compte la paritat de gènere entre els alumnes d'aquest curs 6 de les 7 beques les van obtenir dones, que es correspon amb el percentatge elevat de dones matriculades (71%). Això indica que aproximadament una tercera part dels estudiants de nou ingrés del doctorat gaudeixen d'una beca. Encara que és més elevat que el reflectit en les dades PERSEU continua essent baix, essencialment perquè el nombre de beques atorgades pels països d'Amèrica llatina s'ha baixat significativament respecte a anys anteriors. En analitzar aquestes dades, cal també considerar que en el PDRDCM un percentatge elevat dels estudiants matriculats treballen a la indústria i fan aquest doctorat a temps parcial, per millorar en el seu lloc de treball, i en aquest cas, no necessiten finançament a través de les beques. Això és un indicatiu de l'interès que suscita el programa al món empresarial.

A més a més, cal considerar novament la situació sanitària, derivada de la pandèmia de la Covid 19, que va comportar situacions excepcionals que es van reflectir en l'accés d'estudiants al doctorat. Estudiants estrangers, que una vegada finalitzat el Màster de Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments habitualment s'incorporen al PDRDCM, becats pels seus països d'origen, no van poder continuar, ja que, els seus països van haver de suspendre les adjudicacions de beques de doctorat a l'estranger. Encara que bona part de l'alumnat no rep finançament, el nombre d'alumnes que en gaudeixen és molt superior al nombre aportat per les dades oficials de l'escola de doctorat i s'evidencia que el nombre d'alumnes amb finançament es va incrementant probablement perquè molts directors no accepten estudiants sense finançament i els doctorands necessiten un suport econòmic per dedicar-se a temps complet a les tesis que cada vegada són més exigents. Per altra part, s'ha constatat que la resolució d'algunes beques és lenta i és difícil fer un seguiment dels alumnes amb finançament pels nombrosos tipus de beques que s'obtenen en períodes diferents. Tenint en compte el nombre de beques competitives disponibles per a tota la comunitat científica, la comissió de coordinació del programa considera satisfactori el finançament de l'alumnat dins el programa de doctorat.

Respecte a la procedència dels doctorands i el seu gènere, les dades es presenten a la taula 3.1.5. Pel que fa a la nacionalitat dels doctorands del programa de l'any 2019-2020, 73 del total d'alumnes matriculats (88) són de nacionalitat espanyola i la resta de nacionalitat estrangera, representant aproximadament el 17% del total. Els estudiants estrangers procedeixen alguns de la comunitat Europea, però d'altres de països molt diversos situats en diferents continents. Aquestes dades demostren la internalització del programa a escala mundial. Respecte al gènere les dones són majoritàries, amb un 74 % del total, mentre que els homes representen un 26 %.

Els alumnes matriculats al PDRDCM procedeixen majoritàriament de la UB (37-70%) i en menor grau de diferents universitats de Catalunya, de la resta de l'Estat i en menor percentatge d'universitats o centres

de recerca estrangers (Taula 3.1.6) El curs 2019-20 es va incrementar significativament el nombre d'estudiants estrangers fins a arribar a valors propers al 30%, potser degut al fet que els estudiants que no podien sortir per la pandèmia van continuar amb el doctorat.

Taula 3.1.5 País de procedència i gènere per país de tots els alumnes matriculats (88) el curs acadèmic 2019-20.

Alumnes totals (N)	alumnes totals (%)	Nacionalitat	Gènere	
			Home	Dona
73	82,9	Espanyola	22	51
1	1,1	Boliviana	0	1
2	2,3	Brasilera	0	2
2	2,3	Eslovènia	0	2
2	2,3	Equatoriana	1	1
1	1,1	Iraniana	0	1
1	1,1	Marroquina	0	1
1	1,1	Mexicana	0	2
1	1,1	Peruana	0	1
1	1,1	Sèbia	0	1
1	1,1	Turca	0	1
2	2,3	Xilena	0	2

Taula 3.1.6. Universitat de procedència dels alumnes matriculats: a) alumnes de nou ingrès b) dels total matriculats.

a) Universitat de procedència: doctorands de nou ingrès

Curs	Doctorands	UB		Resta Catalunya		Resta Espanya		Internacional	
		N	%	N	%	N	%	N	%
2019	21	10	47,62%	2	9,52%	3	14,29%	6	28,57%
2018	12	7	58,33%	2	16,67%	3	25,00%	0	0,00%
2017	20	12	37,14%	1	5,00%	2	10,00%	5	25,00%
2016	27	18	66,67%	2	7,41%	3	11,11%	4	14,81%
2015	24	12	50,00%	4	16,67%	2	8,33%	6	25,00%
2014	30	21	70,00%	3	10,00%	2	6,67%	4	13,33%

b) Universitat de procedència: doctorands totals

Curs	Doctorands	UB		Resta Catalunya		Resta Espanya		Internacional	
		N	%	N	%	N	%	N	%
2019	88	51	57,95%	10	11,36%	12	13,64%	15	17,05%
2018	84	53	63,10%	10	11,90%	10	11,90%	11	13,10%
2017	93	57	61,29%	10	10,75%	7	7,53%	19	20,43%
2016	76	48	63,16%	8	10,53%	6	7,89%	14	18,42%
2015	51	31	60,78%	7	13,73%	3	5,88%	10	19,61%
2014	30	21	70,00%	3	10,00%	2	6,67%	4	13,33%

Els estudis previs dels doctorands matriculats són generalment en l'àrea de ciències de la salut, encara que una minoria procedeixen de Ciències. En el cas de la Universitat de Barcelona, els estudiants matriculats en aquest doctorat, majoritàriament provenen del màster de Recerca, Desenvolupament i Control de medicaments, el que indica la fidelitat d'aquests estudiants per aquest camp i a més indica l'adherència al professorat dels màsters que en la seva majoria són també directors de tesi o tutors dins del PDRDCM. Per tant, els perfils d'ingrés i els requisits d'admissió compleixen la legislació vigent i són adequats als requeriments del programa. No s'accepta ningú que no tingui uns coneixements suficients per poder comprendre la metodologia bàsica a utilitzar en el camp. Es considera que les tècniques més específiques, el/la doctorand/a les anirà adquirint per si mateix, en el temps, amb ajuda del grup o mitjançant cursos de formació.

Els doctorands/es es distribueixen en les 9 línies de recerca del programa de forma no equitativa, però proporcionada als directors que inclou cada línia (taula 3.1.7). Les línies en què majoritàriament és matriculen els estudiants són la de *Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs* i la de *Recerca Preclínica i clínica* que representen més del 50% de les tesis inscrites. D'acord amb les evidències i la justificació aportada, considerem que el perfil dels doctorands i doctorandes admesos és coherent amb les característiques del programa i les línies d'investigació.

Taula 3.1.7 Doctorands segons la línia de recerca i el gènere

Curs	Línia de recerca	n	Dones		Homes	
			n	%	n	%
2019	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	8	7	87,50	1	12,50
2019	Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	2	1	50,00	1	50,00
2019	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	5	2	40,00	3	60,00
2019	Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	2		0,00	2	100,00
2019	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	24	19	79,17	5	20,83
2019	Recerca preclínica i clínica	29	23	79,31	6	20,69
2019	Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	9	5	55,56	4	44,44
2019	Fisiologia i fisiopatologia experimentals	6	4	66,67	2	33,33
2019	Farmacologia experimental i toxicologia	3	2	66,67	1	33,33
2018	Fisiologia i fisiopatologia experimentals	4	2	50,00	2	50,00
2018	Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	2		0,00	2	100,00
2018	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	28	20	71,43	8	28,57
2018	Farmacologia experimental i toxicologia	3	2	66,67	1	33,33
2018	Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	6	3	50,00	3	50,00
2018	Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	3	2	66,67	1	33,33
2018	Recerca preclínica i clínica	26	21	80,77	5	19,23
2018	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	5	3	60,00	2	40,00

2018	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	7	5	71,43	2	28,57
2017	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	8	6	75,00	2	25,00
2017	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	6	3	50,00	3	50,00
2017	Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	3	1	33,33	2	66,67
2017	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	29	21	72,41	8	27,59
2017	Fisiologia i fisiopatologia experimentals	4	2	50,00	2	50,00
2017	Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	8	6	75,00	2	25,00
2017	Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	5	4	80,00	1	20,00
2017	Recerca preclínica i clínica	25	19	76,00	6	24,00
2017	Farmacologia experimental i toxicologia	5	4	80,00	1	20,00
2016	Fisiologia i fisiopatologia experimentals	2	1	50,00	1	50,00
2016	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	4	2	50,00	2	50,00
2016	Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	3	1	33,33	2	66,67
2016	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	26	18	69,23	8	30,77
2016	Farmacologia experimental i toxicologia	4	3	75,00	1	25,00
2016	Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	7	5	71,43	2	28,57
2016	Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	2	2	100,00		0,00
2016	Recerca preclínica i clínica	23	17	73,91	6	26,09
2016	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	5	4	80,00	1	20,00
2015	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	4	4	100,00	0	0,00
2015	Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	3	3	100,00	0	0,00
2015	Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	1	1	100,00	0	0,00
2015	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	20	13	65,00	7	35,00
2015	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	2	1	50,00	1	50,00
2015	Farmacologia experimental i toxicologia	2	2	100,00		0,00
2015	Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	4	3	75,00	1	25,00
2015	Recerca preclínica i clínica	14	8	57,14	6	42,86
2015	Fisiologia i fisiopatologia experimentals	1	1	100,00		0,00
2014	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	2	1	50,00	1	50,00
2014	Recerca preclínica i clínica	8	3	37,50	5	62,50
2014	Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	3	3	100,00	0	0,00
2014	Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	1	1	100,00	0	0,00
2014	Fisiologia i fisiopatologia experimentals	1	1	100,00	0	0,00
2014	Farmacologia experimental i toxicologia	2	1	50,00	1	50,00

2014	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	3	3	100,00	0	0,00
2014	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	9	6	66,67	3	33,33
2014	Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	1	1	100,00	0	0,00

Les dades corresponents al curs acadèmic 2019-20 es mostren a la taula 3.1.8. on es reflecteix el nombre de tesis inscrites (en co-direcció o direcció única) distribuïdes en funció de les línies de recerca del programa.

Taula 3.1.8 Tesis inscrites en les línies de recerca i nombre de directors per tesis curs 2019-20*

Línies de recerca del PDRDCM	Nº TD	Director únic	Co-direcció	% TD respecte al total
Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	5	0	5	5,68
Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	2	1	1	2,27
Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	25	3	22	28,41
Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	7	5	2	7,95
Farmacologia experimental i toxicologia	3	0	3	6,82
Fisiologia i fisiopatologia experimentals	6	0	6	10,22
Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	9	2	7	10,23
Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	2	0	2	2,27
Recerca preclínica i clínica	29	1	28	32,95
Total	88	12	76	100

*Dades de l'excel (E1.1-1)

D'aquests resultats es pot deduir que hi ha dues línies de recerca en què majoritàriament s'adscriuen els/les doctorands/es, d'acord en l'àrea de treball dels diferents investigadors i investigadores involucrats en el programa. Si bé hi ha una línia amb un baix nombre d'alumnes, ha coincidit amb la jubilació d'una directora molt activa i s'analitzarà el ritme de tesis presentades en els pròxims cursos.

La qualitat del PDRDCM està avalada pel nombre i el finançament dels projectes competitius dels investigadors participants en el programa, els trams de recerca vigents i la quantitat i la qualitat de la producció científica, que han afavorit la internalització del programa, com a resultat de l'esforç dels professors i investigadors que participen en el programa. La investigació i la capacitat formativa doctoral i postdoctoral dels diferents grups participants en el programa han estat valuades positivament per l'AGAUR a través de la convocatòria d'ajuts de suport a les activitats dels grups de recerca (SGR) que donen suport a aquest programa.

Amb totes les dades presentades, creiem que el PDRDCM disposa de mecanismes per garantir que el perfil d'ingrés dels doctorands i doctorandes sigui 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.

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

La supervisió dels doctorands i doctorandes al llarg del període d'elaboració de la tesi recau sobre els directors i directores, les comissions de seguiment i la comissió de coordinació del màster.

En el procés clau PTC 2. [Supervisió i seguiment dels doctorands/es](#) es defineix el procés de supervisió, seguiment i avaluació dels doctorands/es durant la realització de la tesi doctoral.

La supervisió directa la porten a terme els directors/es que mitjançant les reunions periòdiques revisen regularment el document d'activitats personalitzat dels doctorands/es (DAD) i els orienten sobre la tipologia i nombre d'activitats a realitzar. Aquest document (E.1.2-1) s'ha de presentar cada any en el procés de seguiment del doctorand/a. La comissió de seguiment analitza les activitats i si és necessari en proposa alguna en concret.

Les comissions de seguiment garanteixen la qualitat en el procés d'elaboració de la tesi doctoral, mitjançant la supervisió del pla de recerca el primer any i del seguiment anual dels avenços de la tesi posteriorment (E1.2.2). Per millorar la seva qualitat el PDRDCM intenta, en la mesura de les seves possibilitats, que un dels tres membres de les comissions sigui un professor/a o investigador/a extern al programa. En aquest procés anual d'avaluació, els doctorands/es han d'exposar el treball realitzat durant el curs acadèmic, han d'informar de les activitats formatives realitzades i les previstes pel proper curs. De fet el RD99 / 2011, regula la supervisió i seguiment dels doctorands/es i diu que es porta a terme cada curs acadèmic mitjançant el document d'activitats formatives i el pla d'investigació a seguir. Els doctorands/es i els directors/es han de signar un compromís documental de supervisió de la tesi doctoral ([Document de compromís](#)). En aquest document el/la director/a de la tesi es compromet a supervisar i a realitzar amb regularitat el seguiment de l'activitat investigadora del doctorand/a, procurant que el pla de treball (E1.2-2) estigui convenientment definit i actualitzat, facilitant l'orientació i l'assessorament necessaris per al progrés adequat de la tesi i estimulants la iniciativa i autonomia de l'estudiant en la tasca investigadora. El document d'activitats inclou les activitats que es consideren rellevants per a la formació de l'alumne/a, que les registrarà en l'aplicatiu de seguiment de la Universitat. Aquest registre s'ha començat a implementar en el curs acadèmic 2020-2021 a través del Giga-doc. Aquesta aplicació és d'ús restringit per als doctorands/es, i pel coordinador/a del programa i altres membres autoritzats. En aquesta mateixa aplicació, el/la doctorand/a, de mutu acord amb el/la director/a de la tesi, adjunta anualment el pla de recerca (el primer any) i els avenços en el pla de recerca els següents anys.

En relació amb les activitats formatives, els doctorands/es han d'efectuar les que suggereix el programa. Poden accedir a cursos o a càpsules formatives proposats pel programa de doctorat o també a altra formació transversal a través de l'escola de doctorat o de les facultats i centres de recerca que participen en el programa.

El procés clau PTC 6. [Orientació acadèmica i professional del doctorand/a](#) es descriu com s'orienta i acompanya als doctorands/es perquè la seva formació i projecció professional sigui l'adequada.

A nivell de Centre: En la Facultat de Farmàcia s'organitzen unes jornades de recerca en les que els doctorands de diferents programes de doctorat, entre ells el del PDRDCM, poden presentar els seus resultats, fent èmfasi en la metodologia utilitzada. Es pretén fer extensives les metodologies més noves o poc conegudes a altres estudiants per motivar el seu interès. La Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació també participa en la formació dels doctorands, organitzant seminaris setmanals de caire biotecnològic. La coordinadora del programa fa difusió a través del campus virtual del programa de doctorat. Aquests seminaris actualment es poden seguir telemàticament, facilitant la participació d'estudiants de doctorat que realitzen la seva tesi en altres centres.

A nivell del grup de recerca: Mitjançant reunions periòdiques on els doctorands del grup presenten a la resta del grup els resultats de la recerca desenvolupada i es discuteixen, fet fonamental per una bona formació dels doctorands.

En definitiva, les activitats formatives que cursen els alumnes de PDRDCM estan supervisades i tenen per objectiu principal dotar als doctorands i doctorandes del programa de les habilitats i competències necessàries per poder dur a terme una tesi doctoral i defensar-la, amb una recerca de qualitat. El PDRDCM no disposa d'unes d'activitats obligatòries concretes però si que s'han de complir les mencionades a la memòria de verificació:

- Participació en reunions científiques organitzades pel propi programa o per la Facultat a la que està adscrit el programa o conjuntament amb doctorands d'altres Facultats.
- Presentació de comunicacions a congressos
- Estàncies a l'estranger (si és factible des del punt de vista de finançament)
- Preparació i redacció d'articles per a la seva publicació en revistes indexades (encara que la tesi no es presenti com a compendi de publicacions).

El resum de les activitats desenvolupades (validades prèviament per la comissió acadèmica del programa) es presenta abans de defensar la tesi (estàndard 6)

Anualment el/la doctorand/a ha de passar el procés de seguiment del doctorat, en el qual ha d'aportar el DAD, que ha d'incloure les activitats desenvolupades. Una de les tasques de les comissions de seguiment és reportar la capacitat de presentar resultats i discutir-los per part dels/de les doctorands/es. La Comissió Acadèmica del programa de doctorat fa públic cada curs acadèmic els documents a lliurar en el seguiment del doctorat, que, des del curs acadèmic 2020-21, s'han d'introduir en la plataforma Giga-doc.

Per tant, la supervisió es fa a dos nivells:

Pel *director/a de la tesi*, que fa un informe anual del/de la doctorand/a indicant el seu grau de satisfacció. En general, gràcies a la comunicació fluida entre els directors/es, estudiants de doctorat i la coordinació del programa els possibles conflictes entre directors i doctorands es detecten precoçment i els abandonaments del programa per aquestes raons són pràcticament inexistents. En cas de detectar-se un problema concret entre els estudiants i el seu director (per manifestació dels mateixos estudiants o de les comissions de seguiment), s'intenta arbitrar una solució satisfactòria, mitjançant reunions entre la

coordinadora del programa i l'estudiant afectat o els directors/es, cosa que ha permet resoldre satisfactòriament la majoria de situacions. En cas que això no donés un resultat positiu, ho resoldria la Comissió Acadèmica del programa.

Per les comissions del programa, (comissió de coordinació i comissions de seguiment). Els alumnes de primer any han de presentar el pla de recerca, amb antecedents del tema, objectius a assolir, metodologia i els resultats obtinguts durant el primer any fins al mes de maig-juny. L'anàlisi dels resultats obtinguts el primer any moltes vegades ja demostra que el pla de treball presentat es perfectament factible. En alguns casos en el que l'estudiant comença una temàtica nova s'ha d'esperar a un segon any per poder decidir si es canvia de tema. Normalment, és el propi/la pròpia doctorand/a i el seu/la seva director/a els que demanen canvi de temàtica i després de valorar-ho en una reunió conjunta es decideix el canvi si procedeix.

A través del Campus virtual, telefònicament o personalment quan la situació sanitària ho permet, la coordinadora del programa està en contacte amb els/les alumnes i els hi envia informació d'ofertes de treball o d'estades postdoctorals a l'estranger, etc. Els/les alumnes del doctorat estan perfectament supervisats i es coneix, en cada moment, tant l'etapa del desenvolupament de la seva tesi doctoral de l'estudiant com la seva formació. La comissió acadèmica del doctorat, que vetlla per la qualitat de les tesis defensades dins del programa, coneix els diferents centres on els seus estudiants de doctorat desenvolupen l'experimentació de la tesi doctoral Així mateix, tenim evidències, a través del document d'activitats que els propis directors de tesi promouen activament l'assistència dels seus doctorands a cursos (com el de Prevenció de Riscos laborals de la UB), així com a congressos o cursos d'interès pel doctorand/a. El fet que la tesi es recomani realitzar-la en 3 anys fa que s'hagi de fer un ús molt racional del temps, sempre vetllant per la formació del doctorand/a.

El PDRDCM disposa, per tant, de mecanismes adients per la supervisió dels doctorands/es i de les seves activitats formatives, canalitzats a través dels seus directors/es amb la supervisió del programa, dins de les possibilitats econòmiques dels grups de recerca involucrats en el programa i del propi programa de doctorat.

Conclusió. L'estàndard 1.

- El programa disposa de mecanismes molt acurats i selectius per garantir l'adequació del perfil de l'alumnat i el seu nombre, tal com queda palès en el perfil dels alumnes matriculats

-La totalitat de l'alumnat té el perfil adient d'acord amb l'àmbit i les característiques del programa

-El nombre d'estudiants és adequat, tenint en compte l'oferta inicial de places (25), les línies de recerca (9) i les característiques específiques del programa.

Considerem que **s'assoleix en progrés vers l'excel·lència**

ESTÀNDARD 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT

El professorat és suficient i adequat, d'acord amb les característiques del programa de doctorat, l'àmbit científic i el nombre de doctorands

4.1. El professorat té una activitat de recerca acreditada.

El professorat del PDRDCM és suficient i es pot considerar de qualitat excel·lent en relació als requeriments demanats. Tant els professors que formen part de la plantilla de la nostra universitat com aquells que s'impliquen com a directors de tesi sent externs a la institució demostren tenir capacitat provada per dur a terme aquesta tasca i estan vinculats a grups de recerca que compten amb el reconeixement de la UB y de la Generalitat de Catalunya (SGR). A la següent taula (4.1.1) detallem la relació dels grups amb les línies del programa, la composició del professorat) classificats segons el sexe:

Taula 4.1.1: Relació de les línies del programa i la composició del professorat UB

Línia de recerca	Professorat					
	Total* dones	% dones	Total*Homes	% homes	Total*	% total
Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	3	100	0	0,0	3	4,1
Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	6	75	2	25	8	10,8
Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	8	66,7	4	33,3	12	16,2
Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	1	14,3	6	85,7	7	9,5
Farmacologia experimental i toxicologia	3	33,3	6	66,7	9	12,2
Fisiologia i fisiopatologia experimentals	7	52,6	2	47,4	9	12,2
Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	8	88,9	1	11,1	9	12,2
Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	2	25,0	6	75,0	8	10,8
Recerca preclínica i clínica	6	66,7	3	33,3	9	12,2
TOTAL	44	59,5%	30	40,5%	74	

Com demostren les dades de la figura 4.4.1, del total de 74 professors del programa el percentatge de dones directores de tesis és un 20% superior al d'homes. Si es comparen les diferents línies de recerca no sempre es manté aquesta ràtio. Així en la línia de Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic, en la de Farmacologia experimental i toxicologia o en la de Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals, el percentatge d'homes dirigint tesis duplica o triplica el de dones.

Més del 90% del professorat de la UB que dirigeixen tesis són professors/es permanents (catedràtics/ques, professors/es titulars i agregats/des), amb una mitjana d'edat elevada, això implica que disposen de gran nombre de sexennis. La majoria del professorat del programa participa o lidera en projectes de recerca competitiu de diversa naturalesa.

La pràctica totalitat del professorat del PDRDCM coordinen o participen en grups de recerca consolidats, (SGR), reconeguts per la Generalitat de Catalunya, i tenen projectes de recerca competitiu vigents en el període que s'està avaluant, que garanteixen la formació investigadora que reben els doctorands/des del programa que desenvolupen la recerca en els departaments de la UB:

- Farmacocinètica Poblacional i Farmacogenètica (2017SGR1667). Coordinació: H. Colom

- Tensioactius (2017SGR1778). Coordinació: J. Esquena (CSIC) i M. J. Garcia Celma (UB)
- Receptors Nuclears, Metabolisme energètic i Teràpia de les Malalties del Metabolisme (2017SGR38).
I Coordinació: J. C. Laguna
- Neuropsicofarmacologia dels derivats amfetamínic (2017SGR979). Coordinació: D. Pubill.
- Recerca en Toxicologia (GRET) (2017SGR6). Coordinació: J. M. Llobet.
- Dianes Farmacològiques en Inflamació i Malalties Metabòliques (2017SGR124). Coordinació: M. Vázquez.
- Recerca en Envel·liment i Neurodegeneració (GREN) (2017SGR625). Coordinació: C. Auladell.
- Sistemes Nanoestructurats d'Alliberament Controlat de Fàrmacs (2017SGR1477). Coordinació: M. L. Garcia.
- Nanopartícules amb Aplicacions Teranòstiques (2014SGR227). Coordinació: J. Estelrich.
- Biologia Computacional i Disseny de Fàrmacs (2017SGR1746). Coordinació: F. J. Luque.
- Pèptids i Proteïnes: Estudis Físicoquímics (2017SGR1629). Coordinació: M. Pujol
- Productes Naturals (2017SGR604). Coordinació: F. Viladomat.
- Biodiversitat i Biosistemàtica Vegetals (GREB). (2017SGR1116) . Coordinació: J. Vallés.
- Compostos Bioactius dels Aliments (2017SGR1376). Coordinació: M. C. Vidal.
- Polifenols naturals i altres components bioactius presents en els aliments (2017SGR196). Coordinació: R.M. Lamuela.

La [composició dels grups de recerca consolidats](#) i els projectes desenvolupats es pot consultar a la secció de recerca del web de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació.

Cal remarcar així mateix que molts membres del programa estan vinculats a Instituts de Recerca com el CSIC, l'IN2UB, o l'Institut Neurociències i de Biomedicina amb una de recerca de prestigi, reconeguda tant a nivell nacional com internacional. L'Institut de Nanociència i Nanotecnologia (IN2UB), referent a nivell internacional en el camp de la Nanotecnologia, incentiva la participació de professors/es i investigadors/es novells com a IP de projectes. Una investigadora del programa (actualment lectora) ha obtingut com a IP un [projecte ART](#) (gestionat per l'AGAUR), finançat per aquest Institut (CV professor lector). A més, convoca beques curtes pels períodes (d'uns sis mesos) en què els estudiants que han demanat una beca predoctoral estatal o autonòmica al finalitzar el Màster encara no tenen la seguretat de disposar de finançament pel doctorat. Alguns grups de recerca del programa formen part del [CIBERNED](#) (Centre d'investigacions en xarxa sobre malalties neurodegeneratives) i reben finançament de la xarxa i a través de projectes intramurals. El programa compta amb la participació de professors/es i investigadors/es amb més de 200 publicacions (amb valors de l'índex h propers a 50). Un grup de recerca consolidat del programa, en el qual participa un investigador ICREA, ha aconseguit un finançament superior als 3,5 milions d'euros a través d'un projecte europeu de reconegut de prestigi internacional com: [ALLODD - Allostery in Drug Discovery](#), EU Marie Curie Innovative Training Network, Call H2020-MSCA- ITN-2020 (Project 956314). 2021-2025, que els hi permet la contractació de doctorands/es. Això és un indicatiu de la qualitat de la recerca que es veu reflectida en les tesis doctorals dirigides i en nombroses publicacions, i facilita la incorporació d'estudiants al grup per a la realització de la tesi.

Un actiu important del programa és la participació industrial. Cal tenir en compte, que una part del professorat permanent, realitza tasques de **transferència i innovació**. En aquest sentit, professors del

programa han establert nombrosos convenis i contractes de col·laboració amb empreses punteres del sector (projectes indústria-Universitats, gestionats mitjançant la Fundació Bosch Gimpera), han generat patents, estan dirigint doctorats industrials i han obtingut el sexenni de transferència. Aquesta col·laboració entre el sector acadèmic i professional contribueix, significativament, a la millora de la qualitat de la recerca i la seva aplicabilitat ja que permet contrastar diferents punts de vista envers els requeriments de la indústria i es transmet als alumnes la importància de la transferència de tecnologia i la protecció de dades, ja que les patents constitueixen un actiu important de les empreses. Una professora lectora del màster ha generat dues patents, una de-ella de les quals ha estat transferida a una empresa. D'altra part, aquesta col·laboració ha permès la realització d'estades de recerca a les empreses i dues doctorandes del programa hi han aconseguit actualment un càrrec de responsabilitat en aquestes empreses. La Comissió de Coordinació del Màster considera aquesta col·laboració com una eina crucial, ja que aporta als estudiants una visió propera al món laboral i complementa la recerca desenvolupada.

Un dels principals indicadors de l'excel·lència de la recerca del professorat del programa són els trams de recerca avaluats, sempre tenint en compte que hi ha figures docents o de recerca que no poden sol·licitar aquests trams, o que no han assolit encara els sis anys necessaris per poder sol·licitar-los.

Taula 4.1.2: Direccions i co-direccions de tesi defensades i % de sexennis de recerca vigents respecte direccions UB del programa

Curs	Total Directors/es	Directors/es UB	Directors/es externs	Directors/es estrangers	directors/es UB amb sexenni de recerca vigent	
2019	17	11	6	1	8	73%
2018	28	21	7	1	12	57%
2017	17	12	5	1	11	92%
2016	4	3	1	0	1	33%

Analitzant les dades corresponents a la direcció de tesis doctorals es pot constatar que la majoria dels/de les directors/es de tesis pertanyen a la UB i el 73% del professorat de la UB que va dirigir tesis el curs 2019-20 tenia un sexenni de recerca vigent (aquest augment del percentatge respecte al curs anterior s'ha consolidat de forma que en el curs 2020-21 s'ha arribat a pràcticament a un 90%). Cal considerar que molts professors/es quan arriben als sis sexennis, ja no en demanen més (essencialment si estan propers a la jubilació) i per aquesta raó no tenen tram vigent, malgrat que el seu curriculum investigador és excel·lent. Les dades corresponents al curs 2016-17 no es poden considerar ja que el nombre de tesis és molt baix. També cal dir que la majoria d'estudiants tenen més d'un director/a de tesi, per tant, el nombre de tesis dirigides respecte al nombre de directors/co-directors és proporcional. De fet, la majoria dels directors/es en actiu estan dirigint o co-dirigint almenys una tesi doctoral en l'actualitat o l'han dirigit en els últims anys.

El professorat del PDRDCM des del procés de verificació, va experimentar un limitat nombre de canvis en les diferents edicions, mantenint un nombre de professorat similar. Dins del professorat permanent, cal tenir-ne en compte que la relació entre professor/a titular i catedràtic/a ha experimentat una modificació significativa en els darrers anys degut a la convocatòria d'un nombre elevat de places de catedràtic/a, aturades durant molt de temps, que s'ha traduït a l'últim any en un increment significatiu en el nombre de professors/es que han assolit la categoria de catedràtic/a. Concretament, al curs acadèmic 2019-20, 1

professor agregat i 7 professors/es titulars van passar a la categoria de catedràtics/ques, duplicant els números d'aquest col·lectiu). En els curs 2019-20, encara que el nombre de professors/es va ser similar al de cursos anteriors, es van produir canvis deguts al relleu generacional (per jubilació d'alguns professors/es permanents o per la incorporació als grups de recerca de nous/ves investigadors/es, lectors/es) i per desvinculació temporal de la UB del professorat no permanent per realitzar estades de recerca en altres Centres (com una professora Associada que està desenvolupant actualment una estada a la Fundació ACE, finançada per una beca postdoctoral *Juan de la Cierva*, i ha estat baixa a la UB). En aquest període s'han jubilat tres catedràtics i 2 titulars i s'han incorporat tres professors/es de les categories de lector i agregat.

La comissió de coordinació del programa vetlla pel manteniment d'uns estàndards de qualitat durant la realització de la tesi. Així, els/les directors/es de tesi que s'incorporen al programa de doctorat han de presentar el *currículum*, fet que permetrà a la comissió conèixer les activitats de recerca desenvolupades per l'investigador/a i determinar la línia de recerca del programa a la qual s'adeqüi millor per mantenir un equilibri entre les línies de recerca del programa i facilitar l'oferta de tesis en els diferents àmbits del programa. Un altre aspecte a potenciar és la incorporació de professors/es i investigadors/es novells com a co-directors/es de tesis, per potenciar algunes línies de recerca i preparant el relleu generacional. Si no han co-dirigit una tesi anteriorment (i no són IPs d'un projecte de recerca competitiu) s'estableix una co-direcció amb un/a director/a amb més experiència per garantir la qualitat final de la tesi i al mateix temps contribuir amb el seus projectes a finançar les despeses de la recerca del/de la doctorand/a.

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

El professorat és clarament suficient i qualificat per a la direcció de les 25 places ofertes anualment, superant les ràtios que el Reial Decret marca com a mínim. Els/les professors/es, que tenen la dedicació adequada per desenvolupar les funcions de directors/es, estan molt implicats amb el programa i demostren gran interès en la direcció de tesis doctorals d'estudiants, principalment amb beques. La situació actual és que, de fet, hi ha més professors/es disposats a dirigir tesis doctorals que estudiants en condicions de poder fer els estudis, en gran part degut a la dificultat d'accedir a les beques predoctorals.

Més del 80% de les tesis són co-dirigides per dos/dues professors/es, el que dificulta el càlcul exacte del ràtio real de tesis dirigides per professor/a. No obstant això, el caràcter experimental del programa es un factor limitant del nombre de tesis que pot assumir un/a director/a, ja que implica disponibilitat de finançament per a realitzar la recerca, (de beques o contractació per projectes) i la limitació de l'espai assignat al/a la director/a de tesi per part de departaments i d'instituts de recerca.

El nombre de professors/es del programa de doctorat (directors/es i tutors/es del programa) és de 74 persones que pertanyen a la UB (60% dones i 40% homes) (Taula 4.1.1.). La ràtio és aproximadament de 2,5 professors/es del programa per un doctorand/a per any. Aquesta ràtio garanteix que no es produeix una sobrededicació del professorat. Entre el curs acadèmic 2017/18 a 2019/20 es van defensar un total de 43 tesis. Hi van participar com a directors/es 47 investigadors/res de la UB i 19 externs (dels quals 3 eren estrangers). A l'any 2017 la proporció va ser 12:5, el 2018: 21:7 i el 2019 11:6 directors/es UB respecte als externs.

El professorat té una dedicació adequada per poder desenvolupar les seves funcions, els investigadors/es participants tenen dedicació exclusiva, són membres de grups de recerca, generalment amb projectes finançats, tenen experiència reconeguda en direcció de tesis doctoral i en la formació de postdoctoral. Molts dels investigadors/es participen també en la formació d'alumnes de màster, a través de direccions del treball final de màster, i en la docència de diferents assignatures de diferents graus de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (CV professors UB a E.4.4-1 i EP1-2).

Des de la verificació del programa de doctorat, el professorat del programa ha experimentat alguns canvis. Respecte a les baixes, aquestes són per jubilacions o per malalties greus o defunció. Aquestes baixes no han suposat una disminució en la qualitat del programa gràcies a les noves incorporacions (principalment de professors lectors).

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

El professorat d'universitats i centres de recerca estrangers, que participa en el Programa de Doctorat són especialistes de reconegut prestigi en l'àmbit internacional, a l'àrea d'R+D o Control de medicaments, la qual cosa permet donar a conèixer als alumnes els últims avenços en el camp experimental en aquestes disciplines, ja que aporten una informació valuosa sobre la recerca capdavantera en aquest àmbit, que s'està desenvolupant en altres països i que contribueix significativament a millorar la formació integral dels estudiants. (E4.4-1) El nombre de professors/es i investigadors/res visitants, que participen anyalment al Programa de Doctorat és variable (amb una mitjana de 10), ja que depèn de les ajudes rebudes per part de Ministeri (per a la mobilitat del professorat en programes amb la menció de l'excel·lència; per a participació en tribunals de defensa de tesi amb esment europeu/internacional) i de les ajudes de mobilitat dels Grups de recerca que donen suport al programa. La seva participació en el programa es concreta a diferents nivells: co-direcció i/o co-tuteles de tesis i la impartició de conferències sobre temes punters de recerca als doctorands/des. (E4.4-2).

Un percentatge baix (dels directors/es de tesi, inferior al 10% (5-6%) procedeixen d'universitats i centres de recerca estrangeres, i representen un 15-20% dels co-directors externs a la UB en el període avaluat. La participació de professorat o investigadors estrangers doctors formant part dels tribunals de les tesis doctorals del PDRDCM, és un fet habitual, ja que la composició del tribunal ho permet. Els tribunals del programa estan constituïts per tres membres, dels quals dos han de ser externs la UB i, a més, en el cas que l'estudiant sol·liciti la Menció internacional al títol de doctor, la participació d'un membre d'una institució estrangera és obligatòria. En aquest cas el pressupost disponible (de fins a 900 €) permet finançar l'assistència d'un o dos membres estrangers al tribunal (segons el país de procedència). En la resta de tesis defensades (que no apliquen a la menció internacional), la participació de professorat estrangers o doctors/es internacionals és més limitada, ja que el pressupost disponible per a finançar l'assistència dels membres del tribunal és més reduït, i no sempre permet finançar l'assistència d'un membre estranger del perfil idoni per valorar la tesi (E4.4-3). La Comissió acadèmica del programa promou aquesta participació i en determinats casos el grup de recerca o el departament complementen el pressupost. La situació sanitària de confinament generada per la pandèmia de la Covid-19, que ha afavorit la implementació de

la defensa en línia de les Tesis doctorals, ha contribuït significativament a fomentar la participació en línia d'aquests/es professors/es.

Des de la coordinació del programa de doctorat, s'intenta afavorir la realització d'estades de recerca dels estudiants en centres estrangers, per a millorar la qualitat de les tesis i la internalització del programa, el qual comporta, indirectament un increment de la participació de professors/es i investigadors/es internacionals en els tribunals de tesis. Aquest fet està condicionat a disposar del finançament necessari per dur a terme aquestes estades i ajuts de mobilitat del professorat, que s'han vist molt reduïdes i fins i tot inexistent en els darrers anys. Es vetllarà també per aconseguir que els estudiants, independentment del tipus de tesi, puguin incloure al seu tribunal, si es considera adient, professorat estranger, ja que, en algun cas, segons la temàtica de les tesis, podria ser més adequada la participació de professorat o investigadors/es de la resta de l'estat, si són més afins al tema. Aquests aspectes s'han de treballar més, tant considerant als aspectes administratius i econòmics com els beneficis que la internalització comporta per al programa.

La participació de professorat i investigadors/es estrangers a les comissions de seguiment del PRDCM és molt limitada, ja que no es disposa de suficients fons pel finançament de les despeses que comportaria, donat l'elevat nombre d'estudiants a avaluar anyalment per les diferents comissions. Tenint en compte això, la Comissió Acadèmica del programa ha intentat, introduir en aquestes comissions un membre extern al programa (de la universitat, centre de recerca, o de la indústria farmacèutica) amb la finalitat d'aportar als doctorands punts de vista diferents que puguin millorar la qualitat de les tesis.

Així mateix en el procés de suport PTS 3. [Gestió de la formació i suport al personal docent dels programes de doctorat](#) es descriu com des de l'EDUB es dissenya un pla de formació i suport per al personal docent i investigador (PDI) vinculat als programes de doctorat.

Conclusió.

- 4.1: Més del 80% del professorat del PDRDCM, que ha dirigit tesis doctorals, té una activitat de recerca acreditada per la seva producció científica i els sexennis obtinguts. Un 75% té un sexenni viu i una gran part del professorat ja han assolit els sis trams de recerca.
- 4.2. L'estructura de la plantilla del professorat i el nombre de professors i professores és molt adient per dirigir les tesis doctorals i atendre l'alumnat i, per impartir activitats formatives del programa
- 4.3. La institució disposa de mecanismes adients de reconeixement i foment de les tasques de tutorització de les tesis.
- 4.4. El programa compta amb la participació d'experts/es internacionals en els tribunals de tesis i en els informes previs de les tesis que apliquen a la menció internacional al títol de doctor.

ESTÀNDARD 5: EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENTATGE

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

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

La Universitat de Barcelona posa a disposició dels programes de doctorat, pel desenvolupament de les seves activitats, tots els recursos materials dels quals disposa com biblioteques, aules d'informàtica, sales d'estudi, laboratoris, centres tecnològics, així com serveis d'atenció a l'estudiant. El fons documental i accessible en línia en l'àmbit del programa de doctorat és adequat, especialment pel que fa a l'accés a les publicacions i revistes científiques.

Els recursos materials són adequats en relació a les instal·lacions (espais per a la ubicació i treball dels doctorands/es, laboratoris, aules d'informàtica, biblioteques, etc.). Els doctorands/es desenvolupen la seva investigació majoritàriament als espais de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. Altres centres de recerca, com IQAC-CSIC, o diferents hospitals (hospital de Sant Joan de Deu, Hospital de la Vall d'Hebró) que acullen estudiants del PDRDCM, disposen dels recursos materials necessaris (laboratoris, aules d'informàtica, utilitatge i aparells més freqüents) per desenvolupar la recerca de la tesi doctoral.

La Universitat de Barcelona disposa també dels serveis científic tecnològics que permeten l'accés dels doctorands a grans equips no disponibles en els laboratoris de recerca dels departaments i dels grups de recerca i per això aquestes instal·lacions són molt utilitzades pels grups de recerca que participen en el programa i els seus estudiants de doctorat. Pels estudiants, a més de la possibilitat de realitzar experiments per millorar les tesis, els permet adquirir habilitats en diferents tècniques de gran utilitat per la seva inserció al món laboral.

La Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació disposa del Servei de Desenvolupament de Medicaments (SDM), una planta pilot de tecnologia farmacèutica ubicada a la Facultat, creada en 1996, amb la finalitat d'actualitzar l'oferta docent i d'investigació als post-graduats alhora de possibilitar d'una forma escaient als temps actuals la necessària col·laboració entre la universitat i el sector farmacèutic. La instal·lació (que té la certificació de qualitat Certificació de qualitat ISO9001:2015), permet adaptar la recerca i el desenvolupament del medicament a les exigències de qualitat actuals i millorar la qualitat de la docència pràctica, adequant la preparació dels estudiants a les exigències de la realitat professional actual. Una part dels estudiants de doctorat del programa utilitzen aquestes instal·lacions per dur a terme alguns experiments de les seves tesis. En conjunt considerem que els recursos materials són suficients i adequats a les característiques del programa.

Tanmateix al procés de suport PTS 1. Gestió dels recursos materials i els serveis es descriu com es detecten i planifiquen les accions de millora dels recursos materials i els serveis necessaris pel desenvolupament dels ensenyaments de doctorat.

Conclusió.

5.1. Els recursos materials i altres serveis disponibles són adequats a les característiques del PDRDCM garantint satisfactòriament el desenvolupament de la recerca de qualitat que han de dur a terme els doctorands/doctorandes.

5.2. Els serveis a l'abast de l'alumnat ofereixen un suport adequat al procés d'aprenentatge i els permeten millorar les habilitats i destreses pràctiques per a la incorporació posterior al món laboral.

ESTÀNDARD 6: QUALITAT DELS RESULTATS

Els resultats d'aprenentatge assolits, sustentats per les tesis doctorals i els resultats científics que se'n deriven, són coherents amb el perfil de formació pretès. Els resultats quantitius dels indicadors de rendiment acadèmic, satisfacció i inserció laboral són adequats

6.1 Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell establert al Marc català de qualificacions per a l'educació superior (MCQ) per als programes de doctorat.

El PDRDCM té com a objectiu formar investigadors/es i professionals en la recerca dins de l'àmbit de I+D i control de medicaments. Es pretén potenciar les competències bàsiques que figuren en el Marc Català de Qualificacions per a l'Educació Superior, com són la comprensió sistemàtica del camp d'estudi de la recerca, desenvolupament i control de medicaments, i el domini de les seves habilitats i mètodes de recerca; la capacitat de concebre, dissenyar o crear, posar en pràctica i adoptar un procés substancial de recerca o creació; la capacitat de realitzar una anàlisi crítica i d'avaluació i síntesi d'idees noves i complexes, així com de comunicació amb la comunitat acadèmica i científica i amb la societat en general sobre els seus àmbits de coneixement, i la capacitat de fomentar, en contextos acadèmics i professionals, l'avenç científic, tecnològic, social, artístic o cultural dins d'una societat basada en el coneixement.

En el PDRDCM fem les accions necessàries perquè els doctorands/es matriculats/des puguin desenvolupar la seva carrera professional tant en un àmbit acadèmic públic com privat. Formem els doctorands/es perquè siguin autònoms per a dissenyar i liderar un projecte de recerca. Durant el seu període de formació, que finalitza amb la defensa de la tesi doctoral, adquiriran competències específiques en el camp del coneixement del programa de doctorat (i demostraran l'autonomia), així com competències transversals.

La formació transversal dels estudiants té transcendència tant per l'adequat desenvolupament de les tesis, com per a proporcionar les eines apropiades per a la inserció professional dels nous doctors/es a un mercat laboral en constant canvi. Els grups de recerca on s'integren els estudiants per a la realització de la tesi contribueixen a millorar la formació transversal dels estudiants. Així, des del programa s'impulsa a través dels/de les directors/es de la tesi la participació en diferents cursos com els cursos de prevenció de riscos laborals que organitza la UB, abans de començar la part experimental de la seva tesi (E61.1).

El PDRDCM, a més de diferents activitats formatives específiques com la participació en conferències i seminaris relacionats amb les línies de recerca del programa organitzades pels grups de recerca o el centre, amb l'objectiu que coneguin els darrers avenços en la R+D de medicaments i la recerca que es realitza en altres centres, planteja una sèrie d'activitats per a la millora de les competències transversals.

- Millorar la capacitat de comunicació científica, oral i escrita, que queda palesa a les comunicacions a congressos, la participació en jornades de recerca, així com en la difusió i divulgació de la ciència a la comunitat. Els estudiants del programa hauran de participar almenys en un congrés durant la realització de la tesi, amb la finalitat de facilitar l'intercanvi científic en l'àrea, fomentant la capacitat

dels/de les investigadors/es de comunicar i defensar davant la comunitat científica els resultats de la seva recerca. Algunes doctorandes del programa han obtingut premis en jornades i congressos, com INFARMA (E6.1.2). Una doctoranda del programa va obtenir un premi en el concurs de la UB [tesis en 3-4 minuts](#), indicatiu d'un grau d'assoliment important d'aquesta competència pels estudiants d'aquest programa de doctorat.

- Millorar la capacitat d'utilització dels recursos bibliogràfics i gestors de cites, mitjançant la participació en cursos que s'imparteixen a través de les biblioteques. Aquesta activitat és molt important pels alumnes, no únicament a l'hora de fer recerca bibliogràfica del seu tema per conèixer els darrers avenços en el camp sinó també per a la citació correcta de la bibliografia consultada en la tesi doctoral i en la redacció dels articles, per comunicar a la comunitat científica els resultats de la seva recerca. Els doctorands del PDRDCM hauran de preparar i redactar almenys una publicació científica (en el cas que no presentin la tesi per compendi de publicacions) en una revista internacional de reconegut prestigi (indexada en el JCR) per difondre els principals resultats de la recerca desenvolupada. Aquesta activitat, que integra la major part de competències bàsiques i algunes específiques del Programa, es considera especialment formativa pels doctorands/es. Una doctoranda de la UB del PDRDCM va obtenir el [premi Jorge Heller](#) que concedeix la prestigiosa revista [Journal of Controlled Release](#) al millor article (derivat de la seva tesi doctoral) publicat en 2019, on es reflecteix la qualitat científica de la publicació junt amb la claredat i correcció de la redacció dels resultats.

Una altra activitat proposada es basa en accions de mobilitat i es concreta en la realització d'estades de recerca en altres centres nacionals i estrangers. El programa fomenta la realització d'estades de recerca i centres de R+D estrangers per a la realització d'una part de la tesi, ja que contribueix a millorar tant la formació dels estudiants i, per tant, les expectatives d'inserció laboral futura com la internalització del programa. Encara que aquesta activitat es considera especialment formativa pels estudiants, ja que els permet aprendre noves tècniques que després podran introduir en el grup de recerca i al mateix temps poder obtenir la menció internacional al títol de doctor (per estades d'un mínim de tres mesos de duració), requereix finançament addicional per dur a terme la mobilitat, i, per tant, no es considera obligatòria.

A més es fomenta la participació en cursos de formació transversal oferts per l'EDUB (*càpsules formatives*) i cursos amb col·laboració amb l'ICE, o equivalents, impartits, en general en línia, per l'Institut de Desenvolupament professional (ICE-UB) sense cost addicional pels estudiants.

6.2. El nombre de tesis doctorals defensades, la seva durada i els resultats científics que se'n deriven són adequats i coherents amb el perfil formatiu pretès.

La taula 6.2.1 mostra les tesis doctorals defensades en el PDRDCM per curs acadèmic i els indicadors de qualitat (Menció Internacional al títol de doctor i qualificació *cum laude*) dels estudiants en funció de la dedicació al programa (a temps parcial o complet).

Curs	Dedicació completa	Dedicació parcial	Total	Cum laude		Menció Internacional (%)	
				N	(%)		
2019	9	4	13	13	100,00	4	30,77%
2018	11	7	18	18	100,00	5	27,78%
2017	8	2	10	9	90,00	4	40,00%
2016	1	1	2	2	100,00	0	0,00%
Total	29	14	43	42	97,67	13	30,23

En aquest programa de doctorat, des del curs 2016-2017 fins al curs acadèmic 2019/2020, s'han defensat 43 tesis (en realitat en el programa en aquest període s'han defensat un nombre total de 69 tesis doctorals (15, 21, 20 i 13 en 2019, 2018, 2017 i 2016, respectivament), que no es consideren a la taula proporcionada per l'EDUB, ja que s'han iniciat amb anterioritat a aquest programa (de codi HDK01), en el marc del programa del mateix nom amb codi: HOB01. Com indica la Taula 6.2.1, el nombre de tesis defensades ha anat incrementant amb el temps i està amb relació als alumnes matriculats, passant de 2 tesis defensades (per doctorands/es del programa actual) l'any 2016 a 13 en 2019 (amb una mitjana de 13-14 tesis defensades/any).

La qualitat de les tesis defensades en el programa queda palesa per l'elevada proporció de qualificacions "cum laude" que reben els doctorands/es, propera al 100% (amb una proporció mitjana en els quatre cursos analitzats d'un 97,5%). El fet que algun estudiant no obtingui *Cum laude* indica que aquesta qualificació no es dona de forma indiscriminada. Un altre indicador de la qualitat de les tesis són les publicacions derivades (mínim dues de primer quartil en les tesis presentades per publicacions i una de qualsevol quartil en les tesis que segueixen el format clàssic), el que implica en general un factor d'impacte elevat i és un referent de la qualitat de les tesis del programa.

La tercera part (30,23%) de les tesis defensades en el programa va obtenir la Menció Internacional al títol de doctor (cursos 2017-18 i 2019-20). Això comporta que aproximadament la tercera part dels estudiants del PDRDCM fan una estada de recerca amb un centre estranger, el que és considerat per la Comissió Acadèmica com un fet molt positiu per a la seva formació i per la inserció al món laboral. En el període avaluat, cal tenir en compte la dificultat afegida al finançament, que va representar pels alumnes la situació sanitària conseqüència de la pandèmia per la Covid-19, que va impedir la mobilitat i, per tant, la realització d'estades a l'estranger dels estudiants encara que estiguessin admesos als centres de recerca d'altres països. Això no va afectar únicament a la mobilitat, sinó que els doctorands/es van haver d'interrompre durant el confinament la part experimental de la tesi, fet que va endarrerir les tesis aproximadament uns 5-6 mesos, en funció del tipus de treball experimental desenvolupat. A conseqüència d'això alguns estudiants amb la tesi molt avançada, han prescindit de l'estada i han presentat la tesi sense poder optar a la menció internacional. Altres, en canvi, ha realitzat més tard l'estada i això ha provocat l'endarreriment de la defensa de la tesi. Per això, encara que la Comissió Acadèmica continuarà incidint per millorar aquest percentatge de menció internacional al títol de doctor, el resultat es considera molt positiu, per aquest programa. Cal tenir en compte que cada vegada més s'incrementa el nombre d'estudiants amb la modalitat de doctorat industrial, programa, que ha de finalitzar la tesi en aproximadament 3 anys i en general no es pot compatibilitzar amb estades en universitats o centres estrangers.

El nombre de tesis per curs acadèmic i línia de recerca (taula 6.2.2) està en relació amb els investigadors que conformen cadascuna de les línies i amb el nombre d'estudiants matriculats en cada línia. Aquests resultats són coherents, ja que, a les línies amb major participació (Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs i recerca preclínica i clínica) es defensen anyalment un nombre més elevat de tesis.

Taula 6.2.2 Tesis doctorals defensades per curs acadèmic i línia de recerca

Curs	Línia de recerca	Total	Dones		Homes	
			Nombre	Percentatge	Nombre	Percentatge
2019	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	1	1	100,00%	0	0,00%
2019	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	5	4	80,00%	1	20,00%
2019	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	2	1	50,00%	1	50,00%
2019	Farmacologia experimental i toxicologia	1	0	0,00%	1	100,00%
2019	Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	1	0	0,00%	1	100,00%
2019	Recerca preclínica i clínica	3	2	66,67%	1	33,33%
2018	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	2	1	50,00%	1	50,00%
2018	Biomembranes: aspectes fisicoquímics i col·loïdals	1	1	100,00%	0	0,00%
2018	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	8	6	75,00%	2	25,00%
2018	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	1	1	100,00%	0	0,00%
2018	Microbiologia bàsica i aplicada i parasitologia	1	1	100,00%	0	0,00%
2018	Recerca preclínica i clínica	5	4	80,00%	1	20,00%
2017	Alimentació, salut i aspectes legislatius i bioètics	1	0	0,00%	1	100,00%
2017	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	2	1	50,00%	1	50,00%
2017	Disseny i modelització de fàrmacs. Síntesi orgànica i supramolecular de compostos bioactius d'interès terapèutic	2	1	50,00%	1	50,00%
2017	Farmacologia experimental i toxicologia	2	2	100,00%	0	0,00%
2017	Fisiologia i fisiopatologia experimentals	1	1	100,00%	0	0,00%
2017	Productes naturals d'origen vegetal, farmacognòsia, i biodiversitat i biosistemàtica vegetals	1	1	100,00%	0	0,00%
2017	Recerca preclínica i clínica	1	1	100,00%	0	0,00%

2016	Desenvolupament i control de sistemes d'alliberament de fàrmacs	1	1	100,00%	0	0,00%
2016	Recerca preclínica i clínica	1	0	0,00%	1	100,00%
Total Tesis		43	30	69,77%	13	30,23 %

La durada mitjana de les tesis defensades en el marc del PDRDCM, calculada tenint en compte exclusivament els anys de matrícula, es mostra a la Taula 6.2.3. En general, aquestes dades no encaixen exactament amb les dades reals. La durada de les tesis corresponents als cursos 2016-17 i 2017-18, (2-3 anys) sembla infravalorada (tenint en compte que la majoria dels estudiants que van finalitzar la tesi s'havien adaptat al nou programa de doctorat a partir de l'anteriorment extingit) al contrari que la corresponent al curs 2019-20 (5 anys, tant a dedicació completa com parcial) que estaria per sobre de la mitjana real, tenint en compte que l'entrada d'estudiants al programa és de l'ordre de 18-25 alumnes/any. D'altra part, segons aquestes dades els doctorands/es a dedicació parcial finalitzarien la tesi al mateix temps o fins i tot abans (curs 2018-19) que els matriculats a dedicació completa, el que no és un fet habitual.

Taula 6.2.3. Durada mitjana en anys del programa per als/les doctors/es

Curs	Dedicació completa	Dedicació parcial
2019	5,00	5,00
2018	4,27	3,86
2017	3,13	3,00
2016	2,00	3,00

Dades aportades per l'EDUB i extretes de l'aplicació PERSEU

Un elevat nombre de doctorands/es, que es van matricular al nou programa (procedents de l'anterior) van presentar immediatament la tesi. La Comissió del programa va decidir realitzar un estudi concret sobre la durada real de la tesi en el curs acadèmic 2019-20 amb dades aportades per la coordinació del doctorat, la secretaria d'estudiants (E62-1) i la [pàgina web de la Facultat](#), (apartat de doctorat), tenint en compte la data d'inici i la data de finalització (Taula 6.2.4) Es pot constatar que la data real és de 3 anys i 7 mesos, significativament inferior a la que figura a la taula 6.2.3. Cal destacar que dos estudiants que van defensar la tesi eren doctorats industrials, un tenia previst la realització immediata d'un postdoc a l'estranger i altre el va contractar una empresa i per això la mitjana de les tesis va ser inferior a 4 anys. Per tant, creiem que un període de 4 anys és adequat pel desenvolupament d'una tesi de qualitat i per la publicació dels resultats. Una durada més elevada de 3 anys és habitual en la majoria de tesis experimentals, fet que es comença a tenir en compte en la durada dels programes de beques i contractes predoctorals de les administracions públiques estatals i autonòmiques, que estan passant de 3 a 4 anys.

Taula 6.2.4 Durada real de les tesis doctorals del PDRDCM en el curs 2019-20

Títol de la Tesi Doctoral	Inici	Defensa	Durada (mesos)
Estudi del paper de les proteïnes JNK en el desenvolupament de trastorns metabòlics i cognitius	26/09/2016	20/12/2019	39
Desenvolupament i recerca de formulacions per a vacunes veterinàries	01/12/2020	18/12/2019	36

Caracterització morfològica i molecular i estudi epidemiològic d'espècies d' <i>anisakis</i> i <i>hysterothylacium</i> (nematoda, ascaridoidea) en peixos de consum habitual procedents de l'atlàntic nord-est i del mediterrani	24/10/2014	18/12/2019	62
Aplicacions de l'enginyeria cristal·lina al descobriment i estudi de noves formes sòlides de principis actius	18/10/2016	14/11/2019	37
Aplicació de la simulació de compressió a l'estudi del comportament i optimització de comprimits elaborats per compressió directa utilitzant el sistema expert Sedem	6/10/2014	18/10/2019	60
Desenvolupament, caracterització i avaluació d'una nova forma farmacèutica basada en micro-comprimits d'alliberació modificada	23/02/2016	07/10/2019	44
Cholesteryl oleate-loaded solid lipid nanoparticles for the vectorization of nucleic acid	8/10/2015	12/07/2019	36
Effects of lipid emulsions on parenteral nutrition associated liver dysfunction (PNALD)	27/02/2015	26/06/2019	41
Conservación del patrimonio farmacéutico aragonés: regulación, ética y estética	29/10/2015	30/05/2019	36
Asociación de Sistemas Nanoestructurados con Fluorometolona para el Tratamiento de Enfermedades Inflamatorias	28/01/2016	24/05/2019	36
Seguridad del paciente: estudio de factores para su consecución	01/10/2014	28/05/2019	60
Adecuación de la farmacoterapia de los trastornos conductuales en pacientes con demencia ingresados en una unidad de psicogeriatría	28/10/2016	08/05/2019	36
Desarrollo de formulaciones innovadoras para la liberación de principios activos en la piel	25/02/2016	09/04/2019	36
Estudio de la comercialización efectiva de medicamentos en España y la influencia de la regulación del Sistema de Precios de referencia i otras disposiciones de ámbito farmacéutico.	14/10/2014	29/03/2019	60
Lipídicos conteniendo pranoprofeno para administración dérmica	22/12/2015	15/03/2019	36
Total anys 54,7/15 alumnes= 3,7 anys (43 mesos)			

El seguiment anual durant el període d'elaboració de les tesis, mitjançant les Comissions de Seguiment, garanteix l'excel·lència i la qualitat de les tesis doctorals defensades. La Comissió de Seguiment assignada a cada doctorand/a avala els avenços del Pla de Recerca i permet acompanyar el doctorand/a en la realització de la tesi. El PDRDM ha implantat en les primeres etapes de l'anterior programa l'avaluació anual del pla de recerca i dels avenços de les tesis. Les comissions de seguiment vetllen pel correcte progrés de la tesi. Cada comissió avalua aproximadament un nombre de 8-10 alumnes. En el cas de

detectar la presentació de resultats de forma incorrecta, els estudiants poden reconsiderar les aportacions de la comissió i a tornar a valorar els avenços de la tesi. Finalment, el secretari/ària i coordinador/a del programa presenten aquest informe a la comissió acadèmica del programa per a la seva aprovació final.

En el procés clau PTC 3. [Gestió del dipòsit, autorització, avaluació i defensa de la tesi doctoral](#) es detalla i sistematitza les activitats que regulen i organitzen la realització del dipòsit, autorització, avaluació i defensa de la tesi doctoral.

La coordinadora del programa contacta periòdicament amb els alumnes a través del campus virtual i si tenen algun problema en el desenvolupament de la tesi o en les activitats formatives poden contactar directament (per correu electrònic o per telèfon) amb la coordinadora per tal d'exposar-li el problema i arbitrar una solució ràpida. El seguiment de les activitats ens permet constatar el grau de participació en congressos, debats o altres tipus d'activitats, el que ajuda a orientar al grup receptor si aquestes no són adequades. Com a mostra de les activitats, s'aporten exemples de les activitats reportades pels alumnes en el DAD al llarg del desenvolupament de la seva tesi doctoral (E.6.2.2).

Taula 6.4.5. Taxa d'abandonament per curs en el període 2015-2019

Taxa d'abandonament per curs acadèmic	
Curs	Taxa
2019	1,47%
2018	4,00%
2017	0,00%
2016	2,00%
2015	10,00%

Analizant la taxa d'abandonament dels estudiants del PRDCM en el període avaluat, corresponent als cursos acadèmics 2017-18/2019-20 (Taula 6.4.5), es pot constatar que és molt baixa i, en general inferior al 2%. L'abandonament més gran es va produir en el curs 2018-19, (4%). Aquesta taxa és reduïda, i més després d'una pandèmia on alguns alumnes van perdre finançament dels grups perquè l'empresa que finançava l'estudiant no va renovar el contracte amb l'investigador/a. Per tant, aquest valor es considera relativament satisfactori dins de la situació de la pandèmia per COVID19. Actualment, s'han detectat dues causes principals d'abandonament de les tesis. Una causa és conseqüència de l'increment del nivell de vida que ha suposat pels estudiants de països estrangers que quan els governs redueixen les beques no poden fer front a la seva manutenció. En general, gran part dels estudiants estrangers que accedeixen al programa de doctorat han realitzat primer el màster becats pels seus països (beques Conacyt o Conicyt) i després, si demostraven un bon aprofitament els hi prorrogaven les beques pel doctorat. Ara, en alguns casos, això no es produeix per les circumstàncies econòmiques (algunes derivades de la pandèmia) dels països d'origen i aquests estudiants no poden fer front a les despeses. La segona causa d'abandonament detectada els darrers anys és que durant la realització del doctorat reben ofertes de treball d'empreses,

més freqüents en el cas dels doctorats industrials, que no poden compaginar amb la realització de la tesi. Aquesta segona opció és indicativa de l'interès que susciten els doctorands/es del programa en el món empresarial que queda palès analitzant la situació laboral dels egrossats del programa. Aquestes dades demostren l'interès dels nostres estudiants en dur a terme la seva tesi doctoral malgrat les dificultats que es puguin trobar durant el procés. La normativa actual demana un major compromís en exigir que la tesi doctoral s'acabi en un període de temps establert, tot tenint en compte que la normativa permet demanar pròrrogues.

El total de les tesis defensades s'ajusta a la dimensió del programa de doctorat, en què la mitjana per any tenint en compte els alumnes matriculats en els últims cinc anys és de 20 alumnes/any i les tesis defensades per any de l'ordre de 18. La Comissió acadèmica del programa de doctorat aplica els criteris que han de reunir les tesis per tal d'iniciar el procés de dipòsit i defensa. El programa de doctorat té una normativa específica en el cas de les tesis per publicacions (mínim dues publicacions de primer quartil). El requisit mínim per poder presentar la tesi en format clàssic a més de tenir tots els informes anuals de les comissions de seguiment satisfactoris, és la redacció i publicació d'un article científic en una revista indexada en el JCR. Els estudiants una vegada aprovat el pla de recerca del primer any, han de passar un mínim de dues comissions de seguiment abans de la presentació de la tesi. En la majoria de casos ja tenen més d'una publicació abans de presentar la tesi o se'n deriven en els mesos posteriors a la defensa. En alguns casos extraordinaris han superat més de 6 publicacions. La relació de les publicacions d'algunes tesis s'aporta com evidència de qualitat (E.6.2-3).

Un percentatge proper al 30% de les tesis s'han presentat com a compendi de publicacions, de manera que ja compten amb publicacions avaluades en revistes d'impacte d'acord amb la normativa d'aquestes tesis. La resta de tesis presentades almenys té una publicació. En els darrers cursos ha augmentat el nombre de tesis presentades per publicacions, però hi ha alumnes i directors/es que encara que podrien presentar les tesis per compendi de publicacions (ja en tenen dues acceptades), prefereixen fer-ho en format clàssic. Cal considerar també que algunes publicacions del darrer any de les tesis no s'accepten per les revistes ràpidament i si finalitza la beca no volen arriscar-se a perllongar la tesi sense finançament.

6.3. Els doctorands, les doctorandes, les persones titulades i el professorat estan satisfets amb la formació que proporciona el programa de doctoral i amb els seus resultats.

A banda de la formació específica que ofereix cada programa de doctorat, i tal com es va indicar a l'autoinforme de la fase transversal, l'Escola de Doctorat ofereix una sèrie d'activitats formatives gratuïtes de caràcter transversal adreçades a tots els investigadors/es en formació matriculats en un programa de doctorat de la Universitat de Barcelona. Aquestes activitats, anomenades càpsules formatives ([veure exemple 2018-19](#)), es programen al llarg de cada curs acadèmic, poden ser realitzades independentment de la formació investigadora específica del doctorand/a i tenen com a finalitat oferir una formació complementària. Fins al curs 2017-18 era l'Institut de Desenvolupament Professional IDP-ICE de la UB qui oferia formació per als joves investigadors. A partir del curs acadèmic 2017-18 la formació transversal és gestionada i organitzada per l'Escola de Doctorat amb col·laboració amb l'IDP-ICE i altres unitats de la UB, com ara el Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI-UB).

S'ha iniciat la recollida, impulsada per l'Escola de Doctorat, de la informació dels doctors i doctores de la UB mitjançant enquestes de satisfacció (E6.3.1). Amb aquesta eina s'analitza, d'una banda, la satisfacció global amb el programa de doctorat, amb el seguiment anual, amb les activitats formatives, els recursos materials i amb els directors/es, i per l'altre la perspectiva de futur dels enquestats.

Per a la realització d'aquestes enquestes la població escollida són els doctorats del curs 2018-19 i 2019-20. Dels alumnes doctors del PDRDCM en l'any 2019-20 (18), la mostra recollida de 6 alumnes representa el 33% del total. En el curs 2018-19 de 13 egressats la mostra final va ser de 7 (53,8%). Del total de 13 enquestats (que representa el 42% d'una població potencial de 31), el 70% era de nacionalitat espanyola (9) majoritàriament (77%) d'edats inferiors a 35 anys, amb una paritat de gènere de 61% dones. Amb relació a les motivacions per fer el doctorat les respostes majoritàries van ser: Interès en la recerca (61%), completar la formació universitària (61,5%) i progressar en la carrera acadèmica (46%). Respecte a l'assignació de director/a de la tesi més de la meitat (54%) ja coneixien prèviament el director/a proposat. El 65% compaginava feina i estudis i el 46% ha realitzat mobilitat internacional. Un 46% disposava de finançament pel doctorat (23% doctorat industrial, 15,4% contractes predoctorals i 7,7% beques d'institucions estrangeres). En el curs 2019-2020 el 42,9% van presentar la tesi en línia i respecte a les perspectives de futur, més de la meitat de la mostra (53,9%) es decanten per treballar en una indústria mentre que el 31% prefereix continuar al món universitari.

Els enquestats valoren (en una escala de 0 a 10) diversos aspectes del programa: el grau de satisfacció amb el programa (7,31); el seguiment anual (7,69); el procediment de defensa de la tesi (8,38); les informacions rebudes de la Comissió Acadèmica (6,29) i les estades de mobilitat, que reben un excel·lent (9,67). A continuació s'avaluen les activitats formatives i el pla de recerca. L'aspecte més ben valorat (amb un 8) es refereix al fet que a la participació en un grup de recerca ha facilitat l'elaboració de la tesi (8), consideren suficients els anys dedicats (8,77), essent l'aspecte menys valorat del bloc, la utilitat del feedback de les comissions de seguiment del programa de doctorat en el desenvolupament de la tesi (6). Si el director de la tesi fa bé la seva funció, la comissió de seguiment corrobora el correcte desenvolupament de la tesi i no és un factor determinant pel desenvolupament de la tesi. La valoració del director de la tesi és d'excel·lent alt (9,54), el que corrobora la qualitat dels directors de tesis del programa. Respecte a l'Organització i suport administratiu, la biblioteca, els serveis tècnics administratius, incloent-hi la CRAI i els serveis obtenen la màxima puntuació de l'apartat (8,63 i 7,92, respectivament). La resta (pàgina web de l'escola, i equipaments) està entre 6,35 i 7,15.

En conclusió l'anàlisi d'aquestes enquestes posa en relleu que el 84,5% dels enquestats tornarien a fer el doctorat i el 81,8% repetiren el mateix programa i la mateixa universitat (90,9%). Encara que la mostra no supera el 50% es pot considerar que globalment els egressats del PDRDCM estan satisfets amb el doctorat cursat i valoren especialment el paper dels directors, crucial pel bon desenvolupament d'una tesi de qualitat i les accions de mobilitat, indicadors ambdós del grau d'excel·lència i internalització del programa.

La revisió i actualització de la gestió de recollida d'informació i anàlisi es vehicula d'acord amb el procés estratègic PTE 4. [Recollida d'informació i anàlisi de resultats per a la millora dels programes de doctorat](#), on es descriu la sistemàtica per a recollir informació sobre el desenvolupament dels programes de doctorat

i analitzar les dades dels resultats acadèmics i de la satisfacció de grups d'interès, per tal d'assegurar la millora contínua dels programes de doctorat.

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

A partir del curs acadèmic 2018/19 s'ha iniciat la recollida de la informació, de forma global, dels doctors i doctores de la UB i que ha estat impulsat per l'Escola de Doctorat (E63.1), mitjançant l'enquesta de satisfacció. Amb aquesta eina s'analitza, d'una banda la satisfacció global amb el programa de doctorat, amb el seguiment anual, de les activitats formatives, els recursos materials i dels directors/es, i per l'altra la perspectiva de futur dels enquestats.

De l'anàlisi de les enquestes realitzades s'extreu que al curs 18/19 un 33% volia continuar en el món universitari i un 16% volia treballar en una empresa o institució no universitària. Al curs 19/20 un 32% volia continuar en el món universitari (docència i recerca) i un 24% volia treballar en una empresa o institució no universitària.

Per tal de potenciar l'orientació del doctorand/a sobre l'accés al mercat laboral, dins del programa de formació per a joves investigadors de l'IDP-ICE de la UB, s'han portat a terme diferents edicions de la jornada [“Què fer després del doctorat”](#) en la que es volen transmetre pautes per afrontar la carrera professional un cop finalitzats els estudis de doctorat.

En relació amb això, l'anàlisi dels indicadors de la inserció laboral dels doctors/es egessats/des de diversos programes de doctorat, a través de [l'Enquesta d'Inserció Laboral \(AQU\)](#), ofereix una visió global per àmbits científics. Aquest estudi, impulsat per les universitats públiques catalanes per mitjà dels seus consells socials i les universitats privades, arriba a la seva cinquena edició. En l'edició de 2020 s'han enquestat un total de 2.203 doctors, dels quals 1.945 són estatals i amb una resposta del 46,3% i 258 internacionals, amb una resposta del 15%.

De la totalitat de la mostra s'observa que els doctors/es de la branca de Ciències de la Salut tenen una taxa d'ocupació del 97% als tres anys de finalitzar els seus estudis, superior a la taxa d'ocupació en la branca de Ciències Experimentals (94%), que es pot considerar com a molt satisfactòria ja que, més de la meitat d'aquesta població fa funcions pròpies de doctor a la seva feina. Per fer aquesta anàlisi cal considerar [l'estudi d'inserció laboral dels doctorats i les doctorades per àmbits de coneixement, en cas el del PDRDCM l'àmbit de la Salut](#). Un fet a considerar és que l'ocupabilitat dels doctors/es en les empreses, creixent des de 2014, s'ha doblat en els darrers 3 anys. Un aspecte important del programa és el suport del teixit industrial. Els professionals del sector enriqueixen el programa i donen als doctorands una visió d'aspectes més aplicables de la recerca a través de conferències, convenis indústria universitat i estades de pràctiques.

Respecte als egessats del doctorat del PDRDCM no tenim enquestes específiques. La coordinació del programa conscient de la necessitat de conèixer la inserció al món laboral dels doctors/es del programa i considerant la dificultat que comporta que un percentatge significatiu d'egessats responguin a les enquestes, ha intentat aconseguir informació a través dels grups de recerca on es va integrar l'estudiant,

cosa que ha permès disposar d'una relació de la situació laboral d'alguns egressats del programa. (E6.4.1) D'aquestes dades inicials, que anirem ampliant i actualitzant el curs vinent a través d'enquestes pròpies i institucionals (fins a aconseguir una mostra significativa propera al 80%), ja que s'ha plantejat com una proposta de millora del programa, s'observa que la major part dels egressats del programa està en actiu i en general ocupant càrrecs de responsabilitat en empreses i institucions i el 95% en treballs directament relacionats amb la seva titulació. D'això es desprèn que una formació de qualitat, com la impartida en el PDRDCM, afavoreix la inserció laboral

Conclusions estàndar 6:

E6.1 Les evidències aportades sobre els resultats derivats de les tesis doctorals i les competències adquirides pels doctorands/es del PRDCM posen en relleu que han assolit una formació avançada en tècniques de recerca adequades als requisits del nivell de qualificacions nivell 4 (doctorat), segon el marc català de qualificacions per a l'educació superior. El pla de recerca de les tesis doctorals del programa és coherent amb els grups de recerca i les línies d'investigació o de transferència de coneixement del professorat. La metodologia utilitzada i les activitats formatives s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge. Els criteris d'avaluació, els plans d'investigació i les tesis doctorals són adequats per certificar que tots els doctorands/es han adquirit els resultats d'aprenentatge i han desenvolupat les competències i habilitats requerides per a la inserció laboral futura.

E6.2. L'evidència documental posa de manifest que la sèrie temporal de tots els indicadors de rendiment acadèmic és coherent amb la tipologia de l'alumnat i mostra clarament la millora continua del programa de doctorat. L'increment en el nombre de doctorats industrials, de tesis en règim de co-direcció amb investigadors estrangers i la generació de publicacions es poden considerar indicadors adequats de la qualitat del programa.

E6.3. Tots els actors implicats en el PDRDCM (doctorands/es, persones titulades i professorat) estan satisfets amb la formació proporcionada pel programa de doctorat i amb els seus resultats, tal i com indiquen les enquestes de satisfacció i l'adherència dels directors/es de tesi en el programa.

E6.4 La utilitat de la formació rebuda és adequada i igual o superior a altres programes del mateix àmbit temàtic. La taxa d'ocupació de les persones titulades és molt superior a la mitjana de la població activa per al mateix període de referència i tram d'edat, tal com es dedueix de l'enquestes AQU i de les dades pròpies del programa. La majoria d'alumnes al finalitzar el doctorat ja té feina. L'elevada taxa d'adequació a la feina dels titulats es pot considerar un indicatiu de la qualitat del programa.

Conclusió Final:

Aquest estàndard 6 pot ser valorat com **en progrés cap a l'excel·lència**. El perfil formatiu del PDRDCM és coherent tant amb les activitats específiques i transversals ofertades pel programa. En particular els doctorands/es manifesten grau de satisfacció elevat respecte a les activitats formatives realitzades. La supervisió continua de la tesi pel director/a i anualment per part de la comissió de seguiment permet garantir el progrés adequat dels doctorands/es, en el desenvolupament de la seva tesi doctoral, reflectit en la quantitat i qualitat de les publicacions generades pels estudiants del programa en el seu conjunt, i en l'adquisició de les competències requerides per facilitar la seva futura inserció laboral. Encara que ens



consta que la inserció laboral dels alumnes egressats del programa és bona, seria convenient disposar d'enquestes més específiques sobre la inserció laboral dels titulats i en aquets sentit s'ha plantejat una proposta de millora.

4. EVIDÈNCIES

	Número	1. PRESENTACIÓ DEL PROGRAMA
1		Memòria de verificació del Programa de Doctorat en Recerca, Desenvolupament i Control de Medicaments
2		Programa anterior (H0B01) L'excel·lència del Ministeri d'Educació període 2011-2014
3		Normativa Reial Decret 99/2011, de 28 de gener
4		Ajut de Suport als Programes de Doctorat amb participació del sector empresarial (SPDE-2005) de l'AGAUR (Resolució UNI/2317/2005 de 15 de juliol (DOGC núm. 4439, de 2 d'agost) ,
5		Jornades de recerca organitzades per la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació
6	EP1.1	Premis en les Jornades de recerca de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació Tríptics jornades XI. Certificats premis congressos
7		Grups SGR Facultat https://www.ub.edu/portal/web/farmacia/grups-de-recerca
8		Grups d'innovació docent consolidats Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació
9		ALLODD - Allosteric in Drug Discovery , (participació en projectes europeus)
10		projectes de recerca
11	EP1.2	CV professors (Ex.)
12	EP1.3	CV investigadors externs a la UB
13		WEB de de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació

2. PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'AUTOINFORME		
14		<u>Indicacions d'AQU Catalunya per a l'acreditació</u> Guia per a l'acreditació dels programes oficials de doctorat.
15	EP2.1	Acta de la comissió acadèmica (E.2.2) en la qual es va proposar el comitè d'avaluació interna (CAI) que es constitueix el dia 20 de novembre de 2021
16	EP2.2	Acta constitució CAI (20 de novembre de 2021)
17		Resum dades programes web EDUB
18	EP2.3	Acta CAI.
19	EP2.4	Actes aprovació de l'autoinforme (CAI i CA del programa). Certificat d'aprovació de l'autoinforme (Comissió de Qualitat EDUB)
20		WEB de de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació
VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTANDARDS DE SEGUIMENT		
STANDARD 1. QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU		
21		Informe de Seguiment PRDCM
	Número	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
22	E1.1-1	l·listat dades Sec. Indicadors
	Número	1.2 El programa disposa de mecanismes adequats de supervisió dels doctorands i doctorandes i, si escau, de les activitats formatives.
23		https://www.ub.edu/portal/web/farmacia/normativa (Document de compromís)
24	E1.2-1	Document d'activitats doctorands/es
25	E1.2-2	Seguiment Pla de recerca. Informe final director presentació TD
STANDARD 4. ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT		
	Número	4.1 El professorat té una activitat de recerca acreditada
26		https://www.ub.edu/portal/web/farmacia/projectes-de-recerca

27		projecte IN2UB ART
28		projectes intramurals CIBERNED
27		ALLODD - Allosterly in Drug Discovery , EU Marie Curie Innovative Training Network, Call H2020-MSCA
	Número	4.2 El professorat és suficient i té dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions
28	E.4.2.1.	CV professorat UB (l'listat- enllaç web Farmacia)
29	E.4.2.2	CV investigadors/es externs (EP1-3)
	Número	4.4. El grau de participació de professorat estranger i de directors/es i doctors/es internacionals en les comissions de seguiment i tribunals de tesis
30	E4.4-1	CV professorat estranger
31	E4.4-2	Convenis
32	E4.4-3	Participació investigadors/es estrangers/es (Ex.)
		STANDARD 5. EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENTATGE
	Número	Els recursos materials disponibles són adequats al nombre de doctorands/es i a les característiques del programa de doctorat.
33		serveis científic tecnològics
34		SDM Certificació de qualitat ISO9001:2015),
		STANDARD 6. ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT
	Número	6.1 Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell establert al Marc català de qualificacions per a l'educació superior (MCQ) per als programes de doctorat.
35	E6.1-1	Participació en diferents cursos (com prevenció de riscos laborals organitzats per la UB)
36	E6.1-2	Premis Tesis: Participació d'estudiants en programes vídeo (3 min) de la TD / Premio indústria tesis Vídeo
37		premi Jorge Heller
38		Journal of Controlled Release / webs premio tesis

		6.2 Nombre de tesis doctorals defensades, la seva durada i els resultats científics que se'n deriven són adequats i coherents amb el perfil formatiu pretès.
39		web Facultat secció doctorat
40	E6.2-1	Llistat d'alumnes/curs (font Secretaria de Centre)(E1.1-1) TD defensades
41	E6.2-2	Ex de DAD i seguiment pla recerca
42	E6.2-3	Relació de publicacions derivades de TD
		6.3. Els doctorands, les doctorandes, les persones titulades i el professorat estan satisfets amb la formació que proporciona el programa de doctoral i amb els seus resultats.
43	E6.3-1	Enquestes de satisfacció de l'alumnat. Capsules formatives .
		6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques del programa de doctorat.
44		"Què fer després del doctorat"
45		l'Enquesta d'Inserció Laboral (AQU)
46		PRDCM l'àmbit de Salut .
47	E6.4-1	Llistat d'egressats del programa

5. PROPOSTES DE MILLORA

L'EDUB disposa d'un pla de millores on es troben recollides les propostes de millora de caràcter transversal que afecten a tots els programes de doctorat i que són responsabilitat de l'EDUB, com per exemple la implantació del sistema de garantia interna de la qualitat de l'EDUB en el qual s'emmarquen tots els programes de doctorat de la UB, i aquestes es van analitzar en l'autoinforme d'acreditació de la fase transversal.

5.1 Accions de millora realitzades des del curs acadèmic 2017/2018 a 2020/2021

PLA DE MILLORES REALITZADES 2017-2020								
Núm.	Diagnòstic	Objectius	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Termini	Modificació memòria	Estat
Estàndard 6. Qualitat dels resultats								
5601171 -E6 -22 - 03	Dificultat de seguiment de les activitats formatives	Creació d'una carpeta virtual	Implementació d'una Carpeta Virtual (DAD) que permetria una anàlisi de les activitats fetes pels doctorands	Baixa		Curs 2018/19	Carpeta Virtual creada (al entregar el DAD en el seguiment)	Fet (amb l'aplicatiu de seguiment es segueix el DAD millor)

5.2 Nou pla de millores del programa de doctorat a partir del curs 2021/2022

A la següent taula es mostren les noves propostes de millora incloses en el present autoinforme d'acreditació

PLA DE MILLORES A REALITZAR A PARTIR DEL CURS 2021-22

Núm.	Diagnòstic	Objectius	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Termini	Modificació memòria	Estat	Observacions
Estàndard 2. Pertinència de la informació pública									
5601137 1- E2 - 22 -01	Absència de pàgina web específica del programa	Creació d'una pàgina web específica del programa Manteniment de la pàgina creada	Creació d'una pàgina web específica del programa que inclogui tota la informació	Mitja	Secretaria de Centre Comissió Acadèmica Coordinador/a	Curs 2022-2023	No	En progrés la seva millora.	Informació del PDRDCM per a la pàgina web enviada a l'EDUB
Estàndard 3. Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat (SGIQ)									
5601171 - E3 23 01	Dificultat d'obtenir indicadors sobre el Programa (beques de països estrangers, llistats dels estudiants)	Poder disposar d'aquestes dades en línia.	Millorar el procés d'obtenció de dades de forma automàtica	Alta	Secretaria d'estudiants Comissió Acadèmica	Curs 2023-24	No	No iniciat	
5601171 - E3 23 02	Manca d'indicadors de satisfacció dels doctorands/es i directores/es acurats	Establir enquestes de satisfacció específiques del programa	Conèixer l'opinió dels doctorands/es respecte a les activitats, seguiment i possibilitat de realitzar estades de recerca a l'estranger	Alta	Comissió Acadèmica	Curs 2022-23	No	No iniciat	
Estàndard 6. Qualitat dels resultats									
5601171 - E6 22 02	Formació específica del programa limitada	Implementar una jornada (en línia) de formació transversal i específica	Millorar la formació específica actual i complementar la formació transversal	Alta	Comissió Acadèmica del programa	A partir del curs 2022-23	NO	No iniciat	
5601171 - E6 22 02	Manca d'informació sobre la inserció laboral dels egressats	Millorar les enquestes Implementar enquestes específiques del programa	Millorar els processos administratius del seguiment dels egressats del programa	Mitjana	Secretaria de Centre Comissió Acadèmica	A partir del curs 2023-24	No	En progrés	