



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Escola de Doctorat

Autoinforme d'acreditació Programa de Doctorat Biodiversitat

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 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 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 resultat.....	
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	Biodiversitat
Codi RUCT	5601136
Universitat coordinadora	Universitat de Barcelona
Universitats participants	Universitat Autònoma de Barcelona
Escola de doctorat	Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona 8EDUB)
Curs acadèmic d'implantació	2014/15
Coordinador/a del programa	Dolors Vinyoles Cartanyà
Telèfon de contacte	934021457
Mail	d.vinyoles@ub.edu
Comissió d'elaboració	Dolors Vinyoles Cartanyà (Coordinadora del programa) Assumpció Malgosa Morera (Representant de la UAB) Gustavo A. Llorente Cabrera (Director/tutor tesis F. Biologia) Joan Vallès Xirau (Director/tutor tesis F. Farmàcia i Ciències de l'Alimentació) Francesc Salvador Beltran (Director/tutor tesis F. Psicologia) Dolors López Godall (Cap de Secretaria, SED F. Biologia) Anna Sendra Agut (Tècnica, SED F. Biologia) Catuxa Cerecedo Iglesias (Estudiant de Doctorat)
Òrgan d'aprovació de l'autoinforme	Comissió acadèmica de programa
Data d'aprovació de l'autoinforme	21/02/22
Òrgan d'aprovació de l'autoinforme	Comissió d'Avaluació Interna (CAI)
Data d'aprovació de l'autoinforme	21/02/2022
Òrgan d'aprovació de l'autoinforme	Comissió de Qualitat EDUB
Data d'aprovació de l'autoinforme	24/02/2022

1. PRESENTACIÓ DEL PROGRAMA

L'objectiu general del Programa de Doctorat interuniversitari en Biodiversitat (en endavant PD-Biodiv) de la Universitat de Barcelona (en endavant UB) i la Universitat Autònoma de Barcelona (en endavant UAB) consisteix en oferir una formació en l'àmbit de la Biodiversitat, formant doctorands/es de qualitat per a la recerca en manteniment, evolució, aplicacions i ús sostenible de la diversitat biològica. Aquest objectiu es pot desglossar en els següents objectius específics:

- a) Proporcionar una formació especialitzada basada en la integració dels coneixements moleculars, individuals i poblacionals per a l'estudi de la biodiversitat de les poblacions humanes, la biodiversitat animal i vegetal.
- b) Proporcionar eines per a la conservació i gestió de la biodiversitat.
- c) Oferir un marc coherent i actualitzat per a l'especialització en el camp de la biodiversitat humana, animal i vegetal, així com per a les seves respectives implicacions.
- d) Proporcionar una base científicotècnica sòlida per a desenvolupar treballs d'investigació en el camp de la biodiversitat.
- e) Formar científics i científiques en l'àmbit de la interacció entre universitat i empresa (fundacions d'investigació, I+D, entitats de gestió de l'administració pública i privada).
- f) Formar investigadors/es en l'àmbit de la biodiversitat amb capacitat per incorporar-se a la docència i recerca universitària.

El PD-Biodiv va presentar la **memòria VERIFICA** per tal de sol·licitar la verificació del "**Programa de Doctorat en Biodiversitat**", que fou verificada el 23/07/2014, a través de la notificació de la resolució de verificació del Consell d'Universitats [**Evidència 1**]. És un programa interfacultatiu i interuniversitari. Compta amb la participació de tres facultats a la UB (**Facultat de Biologia, Facultat de Psicologia, Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació**) i de tres facultats a la UAB (**Facultat de Biociències, Facultat de Veterinària i Facultat de Medicina**). El conveni de col·laboració amb la UAB per a la realització conjunta del programa va ser signat, per primera vegada, amb data de 12/11/2012 [**Evidència 2**]. El programa també va establir un conveni de pràctiques curriculars entre la F. Psicologia i Badoca Safari Park. Les dues parts van subscriure aquest conveni de pràctiques a l'empara del Màster Oficial de Primatologia de la F. Psicologia de la UB amb data de 14/11/2008 [**Evidència 3**]; si bé el conveni establia renovacions automàtiques de durada anual, actualment l'alumnat del programa no està realitzant estades de recerca en pràctiques en aquest centre (un parc temàtic situat a Portugal).

El PD-Biodiv es va implementar durant el curs acadèmic 2014-15, però té antecedents anteriors en els antics programes de doctorat regulats pel RD 778/1998, del 20 d'abril (Antropologia Biològica [interuniversitari UB + UAB], Zoologia [UB], Primatologia [UB] i parcialment Biologia Vegetal [UB]). Els estudis de doctorat en Antropologia Biològica, Biodiversitat i Biologia Vegetal van obtenir la menció de qualitat atorgada als programes de doctorat interuniversitaris d'universitats espanyoles durant els anys 2004 (MCD2004-00348 i MCD 2004-00212; Resolució de 22 de juny de 2004, BOE

05-07-04; Doctorats: Antropologia Biològica i els Primats i l'origen de l'home), 2005 (MCD2005-00105; Doctorat: Biologia Vegetal), 2006 (MCD2006-00431 i MCD2006-005558; Resolució d'11 d'agost de 2006; BOE 30-08-06; Doctorats: Antropologia Biològica i Primatologia) i 2008 (MCD2006-00431 i MCD2007-00250; Resolució de 20 d'octubre de 2008; BOE 12-11-08; Doctorats: Biodiversitat i Primatologia) i Menció cap a l'Excel·lència durant l'any 2011 (MEE2011-0540) i MEE2011-0489; Resolució de 6 d'octubre de 2011, BOE 20-10-11; Doctorats: Biodiversitat i Biologia Vegetal).

El PD-Biodiv compta amb la **col·laboració de diversos grups de recerca** que treballen en l'àmbit de la biodiversitat i la conservació de la biodiversitat. En concret, col·laboren en el programa 28 grups de recerca de la UB i 8 de la UAB reconeguts i consolidats per la Generalitat de Catalunya (SGR). D'entre aquests, n'hi ha un total de 15 (8 a la UB i 7 a la UAB, en aquest darrer cas amb 2 ICREA) que cobreixen la direcció de més del 70% de les tesis del programa i que estan liderats per professorat investigador adscrit al PD-Biodiv. La major part del professorat pertany al Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals (Departament BEECA) de la F. Biologia de la UB i al Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia (Departament BABVE) de la F. Biociències de la UAB.. En el programa, a més, hi participen investigadors/es pertanyents a més de 20 universitats, fundacions, centres i instituts de recerca externs a la UB entre els que cal citar l'Institut Botànic de Barcelona (IBB-CSIC), l'Institut de Ciències del Mar (ICM) i el Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC-Ajuntament de Barcelona) i l'Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP) (**Figura 1**). Aquests centres externs cobreixen un 30% de la direcció de les tesis del programa i són majoritàriament espanyols, si bé també n'hi ha alguns d'estrangers (Xile, Argentina, Colòmbia, Dinamarca, Alemanya i Portugal). Tots aquests grups porten a terme una important tasca de recerca, amb projectes competitiu que acullen els doctorands/es del programa.

La F. Biologia (UB) i la F. Biociències (UAB), com s'ha esmentat, són les que tenen protagonisme al PD-Biodiv. Aquestes dues facultats, i les altres participants, compten amb un ampli ventall de professors/res investigadors/res que imparteixen docència de primer cicle, segon cicle i estudis de doctorat. El nombre total de professors/res adscrits/tes al PD-Biodiv és de 117. A les tres facultats de la UB és el següent: 50 a la F. Biologia (un 43 %), 5 a la F. Psicologia (4%), 6 a la F. Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (5%) (**Figura 2**). El nombre de professors/res adscrits/tes de les tres facultats de la UAB és el següent: 17 a la F. Biociències (un 15%), , 6 a la F. Veterinària (5%) i 1 a la F. Medicina (1%). El professorat adscrit a d'altres facultats (externes a la UB i a la UAB), centres i instituts de recerca és de 32 (27 %; **Figura 2**).

El Departament BEECA de la F. Biologia (amb professors/es adscrits al programa liderant 7 SGR reconeguts i consolidats per la Generalitat de Catalunya) i el Departament de Biologia, Sanitat i Medi Ambient de la F. Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (amb 1 professor liderant 1 SGR) compten amb un elevat potencial de recerca. El Departament de Psicologia Social i Psicologia Quantitativa de la F. Psicologia té diversos convenis de col·laboració establerts amb centres de primatologia que promouen la recerca en una de les quatre línies del programa (Fundació Mona,

 CENTRE D'ESTUDIS AVANÇATS DE BLANES	 Estación Biológica Doñana CSIC	 institut botànic Centre mixt CSIC	
 irec <small>INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA EN RECURSOS ENERGÈTICS</small> CSIC	IRTA Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries	 ICM Institut de Ciències del Mar CSIC	
 CSIC mnch <small>CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</small> <small>museonacionaldecienciasnaturales</small>		 CENTRE TECNOLÒGIC FORESTAL DE CATALUNYA	
 CREAF <small>EXCEL·LÈNCIA SEVERO OCHOA</small>		 IQAC INSTITUTO DE QUÍMICA AVANZADA DE CATALUÑA	
 ICP Institut Català de Paleontologia	 IPE <small>INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA</small> CSIC	 INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRÀFIA	 ZOO Barcelona
INSTITUT de BIOLOGIA EVOLUTIVA ibe <small>CSIC upf.</small>	 idaea <small>INSTITUT DE DIAGNOSI AMBIENTAL I ESTUDIS DE L'AIGUA</small>  EXCELENCIA SEVERO OCHOA		
 nat museu de ciències naturals de Barcelona	 MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE GRANOLLERS	 IMEDEA  <small>CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</small>  Universitat de les Illes Balears	

Figura 1: Alguns dels principals centres i instituts de recerca externs a la UB que participen al PD-Biodiv.

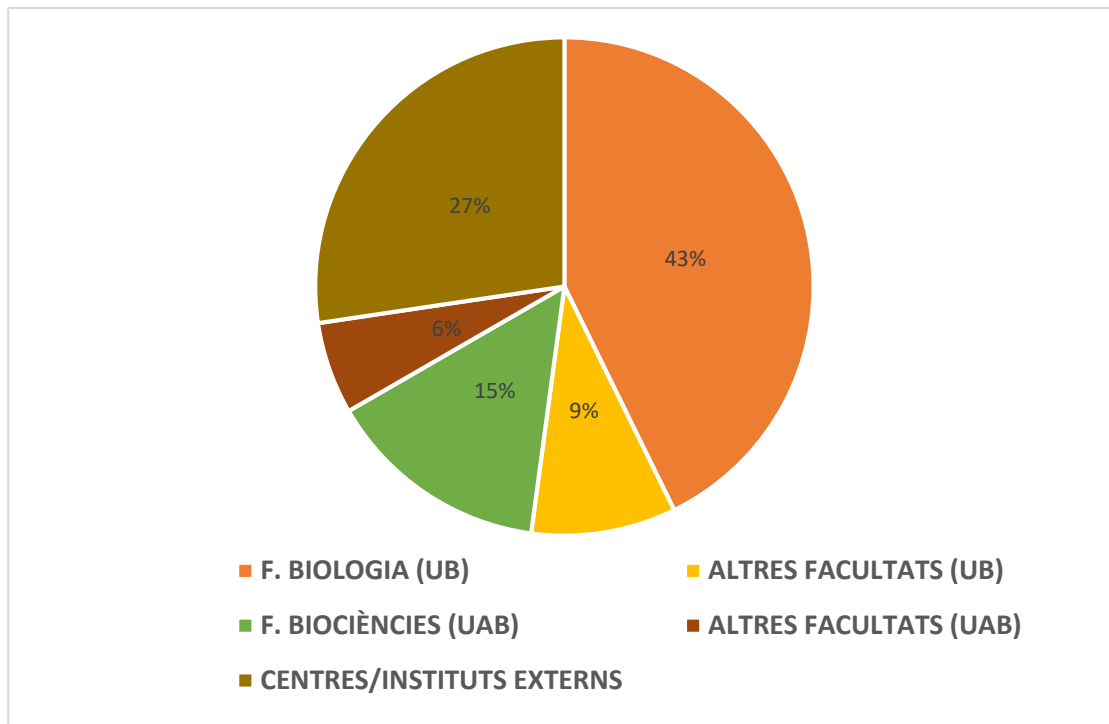


Figura 2. Participació de professorat investigador al PD-Biodiv (N= 117) de la UB, la UAB i institucions externes a ambdues universitats.

Centre de Recerca de Primats “Wolfgang Köhler” del Max Plank Institute for Evolutionary Anthropology, Primate conservation & Research Center (RAINFER), Centro Investigaciones Tropicales (CITRO) de Veracruz i Centre de Primatologie de la Universit  de Strasbourg). També el Departament BABVE de la F. Biociències de la UAB amb 5 SGRs, el Departament de Medicina i Cirurgia Animals i el Departament de Sanitat i d’Anatomia Animals, ambdós de la F. Veterinària de la UAB i amb un SGR cadascun, tenen un elevat reconeixement de la seva recerca. Així mateix, el potencial de recerca dels instituts i centres de recerca externs participants al programa és també molt elevat. La majoria d’aquests se situen en els quartils 1 i 2 (Q1 i Q2) a nivell de l’estat espanyol. El fet que el PD-Biodiv es desenvolupi en centres i institucions amb un potencial de recerca tan elevat constitueix un dels punts forts del programa.

El programa s’inscriu en l’Escola de Doctorat de la UB (EDUB), que s’encarrega d’organitzar, gestionar, coordinar i supervisar els ensenyaments oficials de doctorat de la UB. La F. Biologia coordina el programa i s’encarrega de dur a terme els processos d’admissió i accés als estudis dels sol·licitants. Tant la F. Biologia com les altres dues facultats de la UB que participen al programa (F. Psicologia i F. Farmàcia i Ciències de l’Alimentació) s’encarreguen de la gestió administrativa (matriculació dels doctorands, etc) i dels processos de defensa de les tesis dels doctorands/es que estan matriculats a les seves secretaries d’estudiants i docència (SEDs).

A la UAB, l'Escola de Doctorat (<https://www.uab.cat/web/estudiar/escola-de-doctorat/l-escola-de-doctorat-1345670563995.html>) organitza els estudis i s'ocupa de la gestió administrativa (matrícula, qualitat a través del Sistema de Garantia Interna de Qualitat (SGIQ), inscripció i dipòsit de tesis, etc.) i organitzen activitats de formació transversals. El Departament BABVE és el responsable acadèmic del doctorat en Biodiversitat .

El PD-Biodiv (actual Programa HDK04) s'estructura en quatre **línies de recerca (Taula 1)**:

- 1) Antropologia Biològica
- 2) Biodiversitat Animal
- 3) Biodiversitat Vegetal
- 4) Conservació i Gestió de la Biodiversitat

La F. Biologia ofereix també estudis de grau i màster en biodiversitat, proporcionant així formació de qualitat a tots els nivells en el camp de la biodiversitat i la seva conservació. Pot veure's més informació sobre els estudis de grau a l'enllaç de la F. Biologia (<http://www.ub.edu/biologia/>) i, més específicament, sobre el Màster en Biodiversitat que s'imparteix en aquesta mateixa facultat (http://www.ub.edu/web/ub/ca/estudis/oferta_formativa/master_universitari/fitxa/B/M0G08/index.html).

La **gestió del PD-Biodiv** es fa a través d'una **Comissió Acadèmica** (en endavant CA) integrada per representants de les diferents línies de recerca i que es detallen a continuació:

Secretari: Dr. Gustavo A. Llorente Cabrera. Professor titular a la F. Biologia. Representant de les línies de recerca "Biodiversitat Animal" i "Conservació i Gestió de la Biodiversitat"

Vocal: Dr. Xavier Font Castell. Professor titular a la F. Biologia. Representant de línies de recerca "Biodiversitat Vegetal" i "Conservació i Gestió de la Biodiversitat".

Vocal: Dra. Assumpció Malgosa Morera. Catedràtica a la F. Biociències de la UAB. Representant a la comissió de la UAB.

Vocal: Dr. Francesc Salvador Beltran. Catedràtic a la F. Psicologia. Representant de la línia de recerca "Antropologia Biològica".

Vocal: Dr. Joan Vallès Xirau. Catedràtic a la F. Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. Representant de les línies de recerca "Biodiversitat Vegetal" i "Conservació i Gestió de la Biodiversitat".

Presidenta: Dra. Dolors Vinyoles Cartanyà. Professora agregada a la F. Biologia. Representant de les línies de recerca "Biodiversitat Animal" i "Conservació i Gestió de la Biodiversitat".

El programa compta amb la **coordinació** de la Dra. Dolors Vinyoles elegida d'entre els membres del programa i designada pel director de l'escola de Doctorat (EDUB). Des de la creació del programa n'han estat coordinadors/es el Dr. Pedro Moral i la Dra. María José López-Fuster.

Taula 1. Àmbits de recerca i descriptors de les línies de recerca del PD-Biodiv.

Línia Recerca	Àmbits recerca	Descriptors
Antropologia Biològica	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia evolutiva de les poblacions humanes • Biologia evolutiva dels primats 	Antropologia forense, demografia de poblacions humanes, genètica de poblacions i epidemiologia, paleontologia, radiacions ionitzants i càncer. Capacitats cognitives, comunicació, conducta adaptativa, modelatge de la conducta, moviments col·lectius coordinats i sistemes socials en primats.
Biodiversitat Animal	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia evolutiva d'invertebrats no artròpodes • Biologia evolutiva d'artròpodes • Biologia Evolutiva de Vertebrats 	Anatomia, demografia, ecologia, especiació, etologia, evolució, filogènia, filogeografia, genètica, reproducció, sistemàtica, taxonomia.
Biodiversitat Vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia evolutiva de vegetals • Biologia evolutiva de fongs • Ecologia de la vegetació 	Algues marines, bioindicadors, cartografia, citogenètica, etnobotànica, filogènia molecular, filogeografia, palinologia, sistemàtica, taxonomia.
Conservació i Gestió de la Biodiversitat	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia de la conservació • Gestió de la biodiversitat • Bioindicadors i ecotoxicologia 	Aqüicultura, cicles biogeoquímics, comunitats, control de plagues, demografia, ecologia, ecosistemes, genètica, poblacions, productivitat, toxicologia, viabilitat.

El PD-Biodiv compta amb un espai al **campus virtual** de la UB des del curs 2017-18 [Evidència 4]. Aquest espai va ser creat des de la coordinació del programa i s'hi accedeix a través de l'adreça electrònica institucional facilitada per secretaria en el moment de la matrícula (la coordinadora ho notifica als doctorands/es de nou accés i facilita, en cas que li demanin, instruccions de com accedir-hi) [Evidència 5] per a:

- 1) Informar d'activitats, convocatòries, ofertes i possibles incidències com les que van afectar els estudis als inicis de la pandèmia de la Covid19. Així mateix, s'hi dona a conèixer la Normativa de l'EDUB, les línies de recerca del programa i la composició de la CA.

2) Informar els doctorands/es dels procediments a seguir en els estudis, posant a la seva disposició la normativa de l'EDUB en tots aquells tràmits més comuns i necessaris (nombre de director/es d'una tesi, canvi en el títol d'una tesi, canvi de director/a o tutor/a, canvi en el règim de dedicació, sol·licitud de la menció internacional, sol·licitud de pròrroga i sol·licitud de baixa temporal), i facilitant-ne els corresponents impresos.

3) Orientar els doctorands/es en la progressió dels estudis i el seguiment de les tesis, facilitant els models d'informes que hauran de presentar a la CA durant els estudis (pla de recerca i informes de seguiment) i facilitant l'estructura que ha de tenir una tesi en els formats que accepta la CA del programa.

4) Guiar el procediment de dipòsit d'una tesi posant a disposició un calendari actualitzat de les dates mensuals límit de dipòsit, facilitant tots els impresos necessaris en el procés de dipòsit i detallant el recorregut que tindrà la tesi des del moment del registre fins a la defensa. A banda d'això, els doctorands/es del programa reben una atenció personalitzada en el procés de registre de la tesi (adequació del format de la tesi i organització dels apartats, i revisió de tota la documentació per garantir-ne l'èxit.

La UAB disposa també d'un espai al seu campus virtual per a orientar els doctorands/es del programa [**Evidència 6**].

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 a partir de l'informe de seguiment 2017/2018, 2018/2019 i 2019/2020.

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 a 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 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 PD-Biodiv s'inicià a partir de la reunió celebrada per la CA del Programa de Doctorat (CAPD) el dia 20/12/2021 en la qual es va constituir el Comitè d'Avaluació Interna (CAI) [Evidència 7].

L'informe ha estat elaborat principalment per la coordinadora del programa de doctorat i per la representant de la UAB a la CA (Dra. Assumpció Malgosa) amb la col·laboració i supervisió del **Comitè d'Avaluació Intern (CAI)**. El CAI es va configurar a l'inici del procediment i està format per [Evidència 8]:

Nom i cognoms	Càrrec	Col·lectiu (PDI, PAS, Doctorand/a)
Dolors Vinyoles Cartanyà	Coordinadora del Programa	PDI
Assumpció Malgosa Morera	Directora/tutora tesis. Coordinadora del Programa a la UAB fins novembre de 2021	PDI
Gustavo A. Llorente Cabrera	Director/tutor tesis F. Biologia	PDI
Joan Vallès Xirau	Director/tutor tesis F. Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	PDI
Francesc Salvador Beltran	Director/tutor tesis F. Psicologia	PDI
Dolors López Godall	Cap de Secretaria (SED F. Biologia)	PAS
Anna Sendra Agut	Tècnica (SED F. Biologia)	PAS
Catuxa Cerecedo Iglesias	Estudiant de Doctorat	Doctoranda

El procés ha estat coordinat per l'EDUB, que han proporcionat instruccions i dades necessàries, assessorant en la seva elaboració i revisant els textos finals.

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/es en el moment del dipòsit de la tesi. Un resum de les dades pot trobar-se al web de l'EDUB (http://www.ub.edu/escola_doctorat/?utm_source=homeubcat&utm_medium=nuvol&utm_campaign=nuvol_ca_2016_escdoctorat).

El CAI va acordar que la coordinadora treballés en l'esborrany de l'autoinforme i recollís totes les dades necessàries per a elaborar-lo amb el suport de les secretaries de les tres facultats de la UB (Sra. Anna Sendra, SED F. Biologia; Sra. M. Dolors Cabrera, SED F. Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; Sra. Josefina Gálvez, SED F. Psicologia) i amb l'ajuda tant de la representant de la UAB al programa (Dra. Assumpció Malgosa) com de la futura representant (Dra. Gemma Armengol Rosell), que ocupa el càrrec des de l'1 de novembre de 2021..

Per a l'elaboració d'aquest autoinforme s'ha tingut en compte la memòria de verificació del programa, [Evidència 1], l'informe de seguiment del programa de doctorat [Evidència 9] i els resultats de les enquestes de satisfacció de d'estudiants de doctorat del programa [Evidència 10] i de l'Escola de Doctorat (EDUB) [Evidències 11 i 12].

L'autoinforme ha estat sotmès a exposició pública entre el 28/01/2022 i el 16/02/2022, període en el qual es podien presentar esmenes. Un cop finalitzat el termini d'exposició pública i havent-se presentat esmenes/amb la incorporació de les recomanacions i revisions [Evidència 39] aquest autoinforme ha estat aprovat pel CAI en data 21/02/2022 [Evidència 13 a,b] i per la Comissió de Qualitat de l'EDUB en data 24/02/2022 [Evidència 14] i se n'ha informat el Comitè de Direcció de l'EDUB.

3. VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS DE SEGUIMENT

ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU

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

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.

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. Des de la seva implementació, no se n'han realitzat modificacions no substancials. Només s'ha actualitzat el llistat del professorat investigador del claustre de doctors adscrit a la memòria de verificació dins dels marges autoritzats (en un 21%). Aquesta actualització també ha quedat reflectida a la pàgina web del programa a la F. Biologia.

L'any 2018 es va realitzar l'informe de seguiment del programa de doctorat [Evidència 9], que està publicat al web de l'EDUB al següent enllaç:

<https://www.ub.edu/escoladoctorat/ca/escola/qualitat/informes-de-seguiment>

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

El PD-Biodiv ofereix 35 places a la UB i 15 a la UAB per any acadèmic. El **nombre de sol·licituds de nou accés** rebudes a la UB en els cursos analitzats se situa, al llarg dels sis anys acadèmics tinguts en compte (**Figura 3a**), en un valor mitjà de 17 (al voltant de la meitat del nombre de places ofertes). Sobre aquest valor, es detecten fluctuacions interanuals que van de 8 (2018-19) a 24 (2017-18). Cal tenir en compte que el nombre de sol·licituds de nou accés està molt relacionada amb el nombre d'estudiants que intenten optar a beques predoctorals. El nombre de sol·licituds de nou accés, fins ara, a la UB ha estat sempre per sota del nombre de places ofertes pel programa. Això significa que la proporció de sol·licituds respecte al nombre de doctorands/es finalment admès (en definitiva, el nombre d'estudiants nous matriculats/des) és del 100%. El nombre de sol·licituds de nou accés rebudes a la UAB (entre 2017-18 i 2019-20) se situa en un valor promig de 7 (al voltant de la meitat del nombre de places ofertes; **Figura 3b**). Sobre aquest valor es detecten també fluctuacions interanuals que van de 4 (curs 2017-18) a 12 (2019-20). Com s'ha comentat anteriorment per a la UB, el nombre de sol·licituds de nou accés rebudes es relaciona de manera molt directa amb el nombre d'estudiants que opten a sol·licitar beques predoctorals. El nombre de sol·licituds de nou accés rebudes a la UAB ha estat sempre per sota del nombre de places ofertes i, en conseqüència, també en aquesta universitat la proporció d'estudiants admesos ha estat del 100%. La CA del programa es proposa establir mecanismes per a atraure l'alumnat i incrementar la visibilització del programa (per exemple a través d'accions de difusió), així com promoure doctorats insdustrials (en aquest darrer cas, dins les accions que ja s'estan duent a terme a nivell de la institució per a incrementar l'ocurrència d'aquest tipus de doctorat) com a mecanisme per incrementar les oportunitats de finançament predoctoral.

El **nombre de nous matriculats** a la UB (estudiants de nou accés al programa; **Figura 3a**) se situa anualment al voltant de 15, un nombre no allunyat del mitjà de sol·licituds d'accés rebudes però que, com acabem de comentar, és més aviat indicatiu del nombre d'estudiants que han sol·licitat l'admissió condicional al programa per optar a una beca predoctoral. No obstant, cal remarcar que en el trienni 2017-18/2019-20 aquest valor mitjà s'ha situat en 8. El nombre de nous matriculats, no obstant, pot ser molt diferent i els estudiants que ingressen al programa rarament són els mateixos que van fer les sol·licituds degut a que la quantitat de beques concedides és baixa. Això és degut a que molts dels/de les sol·licitants, com també passava abans que hi hagués l'aplicatiu, requereixen estar admesos en un programa de doctorat (abans de l'aplicatiu, les admissions eren condicionals) per poder sol·licitar qualsevol beca predoctoral. La gran majoria, no obstant, desisteixen del

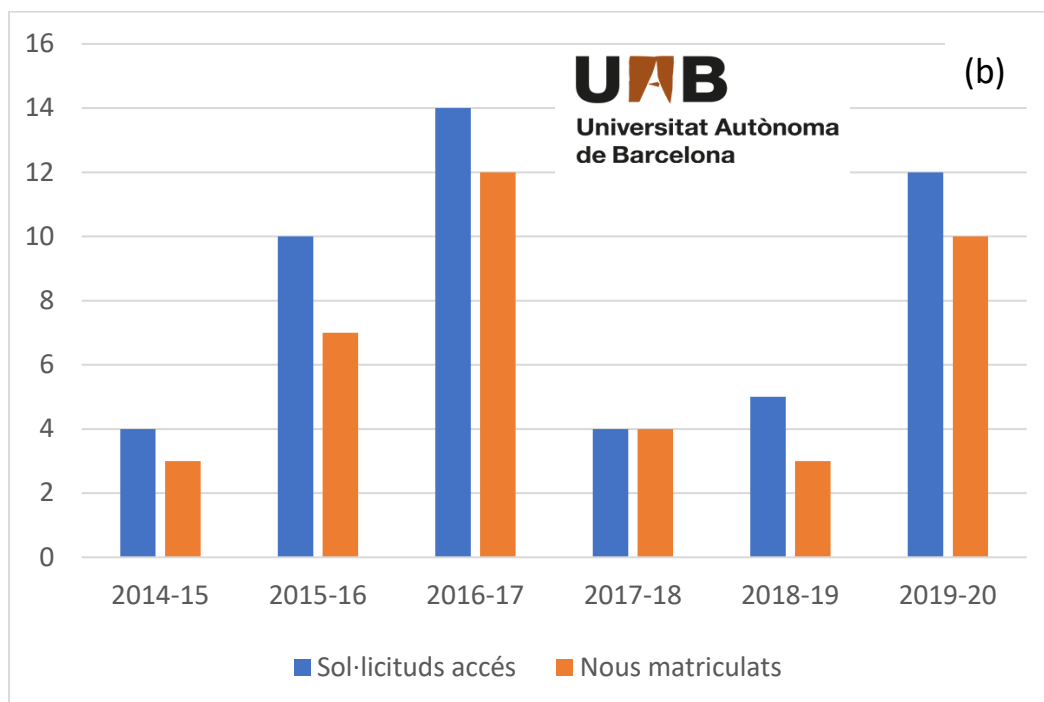
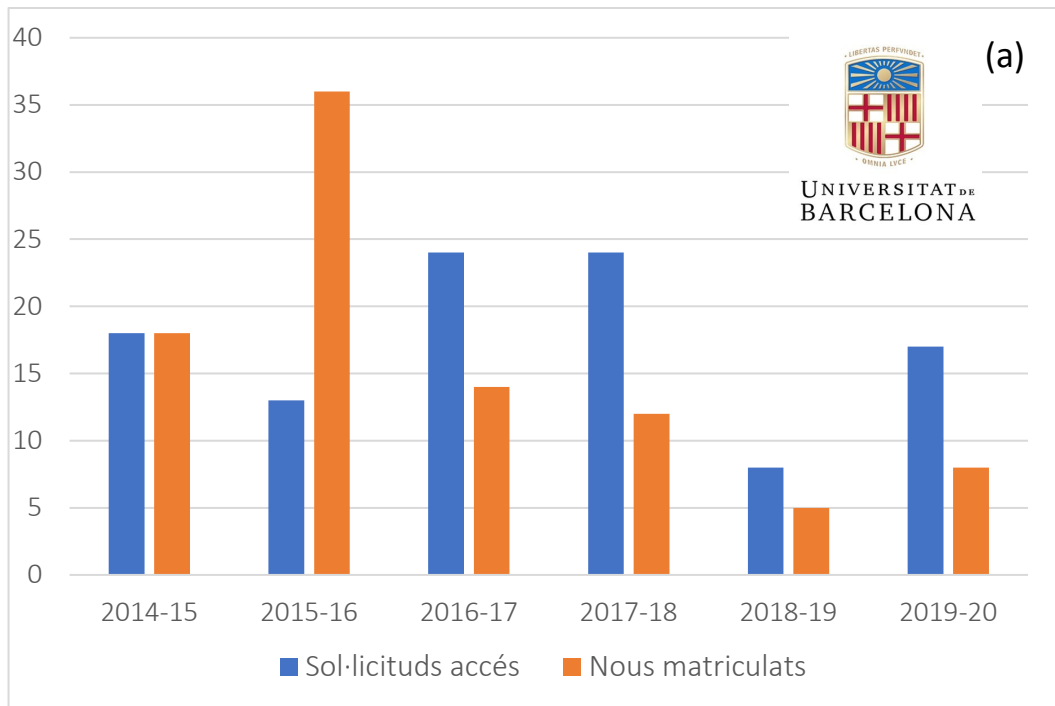


Figura 3. Nombre de sol·licituds d'accés i d'alumnes matriculats de nou accés a la UB (a) i a la UAB (b) durant els tres anys analitzats (de 2017-18 a 2019-20) i en els tres anys precedents, a efectes comparatius.

doctorat si no han obtingut l'esmentada beca. Semblantment al que passava amb el nombre de sol·licituds de nou accés, en el nombre de nous matriculats es produeixen fortes oscil·lacions interanuals. Aquest nombre ha anat de només 5 (curs 2018-19) a 36 (curs 2015-16). El motiu pel qual al curs 2015-16 hi va haver tants alumnes de nou accés (excepcionalment en el límit del nombre de places ofertes) és desconegut i difícil d'explicar perquè no se n'ha trobat cap constància entre la documentació heretada de l'anterior coordinadora. El baix nombre de matriculats durant el curs 2018-19 també es fa difícil d'explicar. Una situació semblant es va produir a la UAB (**Figura 3b**). En termes generals, si s'observa la tendència des del curs 2014-15 (exceptuant la dada del curs 2015-16) es pot observar que el nombre de nous matriculats va a la baixa. Sortosament, durant el curs 2020-21 hi ha hagut 9 noves matrícules, un valor semblant al del curs anterior. Caldrà veure quina és l'evolució durant els propers anys. Aquesta tendència, com es comenta freqüentment en l'àmbit acadèmic, pot tenir a veure amb el baix nombre de beques predoctorals que s'ofereixen i amb una reducció en el nombre de Projectes I+D que s'han anat concedint en els darrers anys. També la possibilitat de contractar estudiants en contractes de recerca amb empreses i administracions, s'ha vist minvada. Atès que la demanda de places és inferior a les ofertes inicialment, el PD-Biodiv fins ara ha pogut admetre tots els/les sol·licitants que han decidit matricular-se al programa una vegada acomplerts els requisits d'admissió. En cap cas, doncs, ha estat necessari realitzar un procés de selecció previ dels/de les sol·licitants. A la UAB s'observa una tendència diferent amb el nombre de nous matriculats al programa (**Figura 3b**). No s'observa, a diferència del que ja hem comentat anteriorment per a la UB, el baix nombre de doctorands/es de nou accés coincidint amb l'any d'inici de la pandèmia de la Covid19 (curs 2019-20). Durant el curs 2020-21 a la UAB hi ha hagut 6 noves matrícules al PD-Biodiv, una xifra més semblant a la d'abans de la pandèmia però que segueix essent més elevada. L'elevat nombre de nous matriculats a la UAB durant el curs 2019-20 va tenir a veure amb la concessió de beques predoctorals. En qualsevol cas, en el període de tres anys analitzat tots els aspirants de la UAB han pogut ser admesos al PD-Biodiv i no ha calgut aplicar cap criteri de selecció específic per a l'admissió dels candidats.

Les **demandes d'informació** es reben al llarg del curs a través del correu institucional de la coordinadora (UB) i de l'Escola de Doctorat o també o també a través del correu institucional de la coordinadora (en el cas de la UAB). Altrament, durant el curs 2018-19 l'EDUB va editar uns "flyers" de propaganda i difusió dels programes de doctorat [se n'adjunta model en anglès com a **Evidència 15**] així com un vídeo promocional del programa (cdn.s3.eu.nice264.com//converted_work4/d/3/d3a874040babc1eb6360/d3a874040babc1eb6360_0e63dccbb5d761c4d2713ff396ce1dda.mp4) que va ser editat per l'EDUB [**Evidència 16**]. La coordinadora respon, mensualment, de l'ordre de 4-5 peticions (per correu electrònic) de candidats sol·licitant informació sobre com fer un doctorat a la UB i, en particular, sobre com aplicar al PD-Biodiv [**Evidència 17**]. La majoria d'aquests candidats són estrangers i desconeixen la necessitat de tenir una proposta de director/a de tesi (sigui de la UB o de fora de la UB) per poder fer la sol·licitud d'accés i admissió als estudis, de manera que poden optar per abandonar el procediment. Malgrat tot, la CA del programa facilita informació sobre la recerca que es duu a terme a les facultats i departaments que participen al programa i posa en contacte els possibles

interessats/des amb els grups de recerca més adients, de manera que en molts casos s'acaba consolidant el vincle. D'altra banda, comptem amb els candidats que ja han contactat prèviament amb un potencial director/a de tesi i que, per tant, contacten amb la coordinadora per sol·licitar una informació més precisa sobre el procediment a seguir per fer l'admissió i accés al programa. En tractar-se d'un programa de doctorat eminentment de recerca experimental, i que comporta una elevada despesa en sortides de camp, material de laboratori i ús de serveis científicotècnics (CCiT), no es poden acceptar candidats que no hagin contactat prèviament amb un grup de recerca receptor.



La CA del PD-Biodiv vetlla per a que el perfil d'accés i admissió dels doctorands/es sigui adequat. Actualment, des del curs 2019-20, a la UB el **procés d'admissió i accés** al PD-Biodiv es fa telemàticament a través de l'aplicatiu que es pot trobar a: <https://www.ub.edu/escoladoctorat/ca/acces-i-admissions>. A través d'aquest aplicatiu, els candidats/tes que finalment volen aplicar al doctorat, introdueixen les seves dades i tots els documents requerits que acrediten la seva vàlua, així com una carta d'acceptació per part d'un investigador del programa. La part del procés que involucra la CA del PD-Biodiv (procés d'admissió), consisteix a complimentar unes dades d'admissió (dades del director/a i del tutor/a de la tesi, línia de recerca a la que s'adscriu i centre on es desenvoluparà la recerca) i a aportar els següents documents requerits: 1) Carta signada d'un professor/a investigador/a disposat/da a dirigir la tesi, 2) Carta de motivació del/ de la sol·licitant, 3) CV resumit del/de la sol·licitant, 4) Altres mèrits que el/la sol·licitant vulgui aportar. Una vegada el/la sol·licitant ha quedat registrat, la coordinadora del programa revisa les dades i els documents per tal de resoldre favorablement, desestimar o requerir, si és el cas, dades o documents que no s'hagin aportat amb la sol·licitud. La CA assigna el director/a i tutor/a de tesi a proposta del/de la sol·licitant. És el/la sol·licitant qui és informat/da pel coordinador/a de les línies de recerca del programa i adreçant-lo/la tant a la pàgina web del Departament BEECA, on pot trobar la major part del professorat investigador (<https://www.ub.edu/portal/web/dp-beeca/ambits-de-recerca>), com als principals instituts i centres de recerca participants (depenent dels interessos de la persona interessada). Una vegada la sol·licitud s'ha resolt favorablement i ha estat signada per la coordinadora mitjançant signatura digital, el/la sol·licitant rep una comunicació d'admissió al PD-Biodiv. Finalment, la secretaria de la facultat, una vegada corroborats els documents aportats, recull els documents originals i dona accés a continuar amb el procés si tots els documents es verifiquen com a vàlids i sempre i quan es compleixin els requisits d'entrada al doctorat. Una vegada verificat es dona permís als estudiants per matricular-se.

En els anys anteriors a aquest procediment telemàtic (2017-18 i 2018-19), i des de la posada en marxa del programa, les sol·licituds eren ateses a través del correu electrònic del coordinador/a i no hi havia, a nivell institucional, cap plataforma per fer-ho. Al marge de les sol·licituds rebudes per correu electrònic, molts dels/ de les sol·licitants requerien d'una **admissió condicional al programa** de doctorat per poder accedir a concursos de beques de doctorat (FI, FPU-MECD, FPU, FPI i APIF). Aquestes admissions condicionals consistien en una carta signada per la coordinadora

del PD-Biodiv i en el benentès que el/la sol·licitant, en el moment de demanar la beca, complia amb els requisits exigits per accedir als estudis de doctorat (300 ECTS, dels quals 60 havien hagut d'estar assolits a través d'un màster oficial o estudis equivalents). Les admissions condicionals emeses a aquests alumnes per l'anterior coordinadora (cursos 2014-15 a 2016-17) i l'actual coordinadora del PD-Biodiv (cursos (2017-18 i 2018-19) han estat utilitzades per determinar el nombre de sol·licituds de nou accés de la **Figura 3**. La Comissió de Doctorat de la F. Biologia, abans que existís l'actual procediment telemàtic, havia elaborat un model d'admissió condicional que la CA del PD-Biodiv va adaptar per ser aplicada als seus candidats [**Evidència 18**]. En resum, el nombre de nous matriculats anualment queda per sota del nombre de places ofertes i no s'ha hagut d'aplicar, ni en els tres períodes que s'avaluen ni en els anterior, cap criteri de selecció dels/de les sol·licitants per ser admesos al programa. Malgrat tot, gràcies al procediment d'admissió i accés telemàtic implantat recentment, la CA del PD-Biodiv disposa de la documentació adequada (dades curriculars i carta de motivació) per dur a terme una selecció de candidats en cas que les circumstàncies ho requerissin. A la UAB, el procés d'admissió i accés és molt similar al de la UB (<https://www.uab.cat/web/postgrau/doctorats/tots-els-doctorats/admissio/sol-licitud-d-admissio/biodiversitat-1345467765189.html?param2=1345674110533>). El/la sol·licitant que vol accedir al programa de doctorat ha de sol·licitar-ne l'admissió a la CA mitjançant una aplicació informàtica. D'una banda, haurà de complir amb els requisits generals per accedir als estudis de doctorat (300 ECTS) i, de l'altra, per obtenir l'admissió de la CA, haurà de tenir assignat un director/a i un tutor/a de tesi. L'assignació del/de la director/a i tutor/a es fa també a partir de la proposta feta pel/per la sol·licitant, prèviament consultades les línies de recerca del programa i el professorat investigador adscrit a cadascuna de les esmentades línies. Així doncs, les gestions d'admissió i accés les realitza cada universitat sota el paraigües de la seva normativa interna però en els dos casos es segueixen els mateixos criteris i una manera de fer conjunta.

Cal remarcar que el PD-Biodiv mostra ser de gran interès i que un dels motius és la gran disponibilitat de professorat dedicat a l'estudi i recerca en biodiversitat. A la societat contemporània hi ha un creixent interès pels temes mediambientals i de conservació, sobretot els lligats amb la fauna i al funcionament dels ecosistemes enfront d'un món afectat per processos a gran escala com el canvi global, cosa que queda reflectida en la quantitat d'alumnat que opta per les línies de recerca en "Biodiversitat Animal" i en "Gestió i Conservació de la Biodiversitat" (veure **Taula 2**). Així, doncs, tant a la UB com a la UAB el nombre de places ofertes cobreix perfectament la demanda, mantenint per tant el nivell de qualitat i competitivitat del programa, i a més és capaç de cobrir un possible futur increment en la demanda en els propers anys. 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.

Taula 2. Relació del nombre d'alumnes matriculats per línia de recerca i any, en el trienni 2017-2018/2019-2020 i a les dues universitats que participen al programa.

	Línia de recerca	2017-18	2018-19	2019-20
 UNIVERSITAT DE BARCELONA	Antropologia Biològica	19 (19%)	20 (24%)	15 (21%)
	Biodiversitat Animal	48 (47%)	40 (48%)	33 (46%)
	Biodiversitat Vegetal	14 (14%)	11 (13%)	11 (15%)
	Conservació i Gestió de la Biodiversitat	20 (20%)	13 (15%)	13 (18%)
		101	84	72
 UAB Universitat Autònoma de Barcelona	Antropologia Biològica	19 (56%)	18 (58%)	22 (58%)
	Biodiversitat Animal	9 (26%)	8 (26%)	7 (18%)
	Biodiversitat Vegetal	0	0	1 (3%)
	Conservació i Gestió de la Biodiversitat	6 (18%)	5 (16%)	8 (21%)
		34	31	38

El nombre total d'estudiants matriculats (doctorands i doctorandes) matriculats al PD-Biodiv per any i centre (les tres facultats i les dues universitats) en els tres períodes analitzats es troba a la **Figura 4**. Com es pot veure, a la UB aquesta xifra (N) ha anat disminuint en els tres anys analitzats (2017-18: N= 101, 2018-19: N= 84 i 2019-20: N= 72). En canvi, a la UAB no s'ha observat aquesta tendència i el nombre total d'estudiants matriculats s'ha anat mantenint (2017-18: N= 34, 2018-19: N= 31 i 2019-20: N= 38). A la UB, el grau de participació de les tres facultats és diferent. A la F. Biologia s'hi concentra un 80-90% dels estudiants dels doctorands/es del programa i és en aquesta facultat, en conseqüència, on es fa més palès el descens en el nombre d'estudiants (**Figura 4**). A les altres dues facultats, en canvi, les proporcions d'estudiants es mantenen més o menys estables al llarg dels tres anys analitzats (entre 8-10 matriculats a F. Psicologia i 4-5 matriculats a F. Farmàcia i Ciències de l'Alimentació). Això té una explicació, ja que és a la F. Biologia on s'està defensant una proporció més elevada de tesis. El descens gradual en el nombre d'estudiants pot tenir a veure amb la sortida de doctorands/es del programa (una vegada defensada la tesi) i amb la poca renovació (pel baix nombre de nous matriculats anualment). En el trienni 2014-15/2016-17, a la UB s'hi va matricular un total de 68 nous doctorands/es mentre que en el trienni que ara s'analitza (2017-18/2019-20) el nombre de nous doctorands/es només ha estat de 24 (**Figura 3a**). La majoria dels doctorands/es de l'anterior trienni ja van defensar la tesi però, com a contrapartida, en l'actual trienni no hi ha hagut un nombre suficient de nous ingressos al programa per compensar-ho. Cal també tenir en compte que el nombre de tesis defensades va ser elevat durant el curs 2017-18 degut a alumnes provinents de la 8ª transitòria. A la UAB, en canvi, el nombre total d'estudiants matriculats s'ha mantingut estable en els tres anys analitzats.

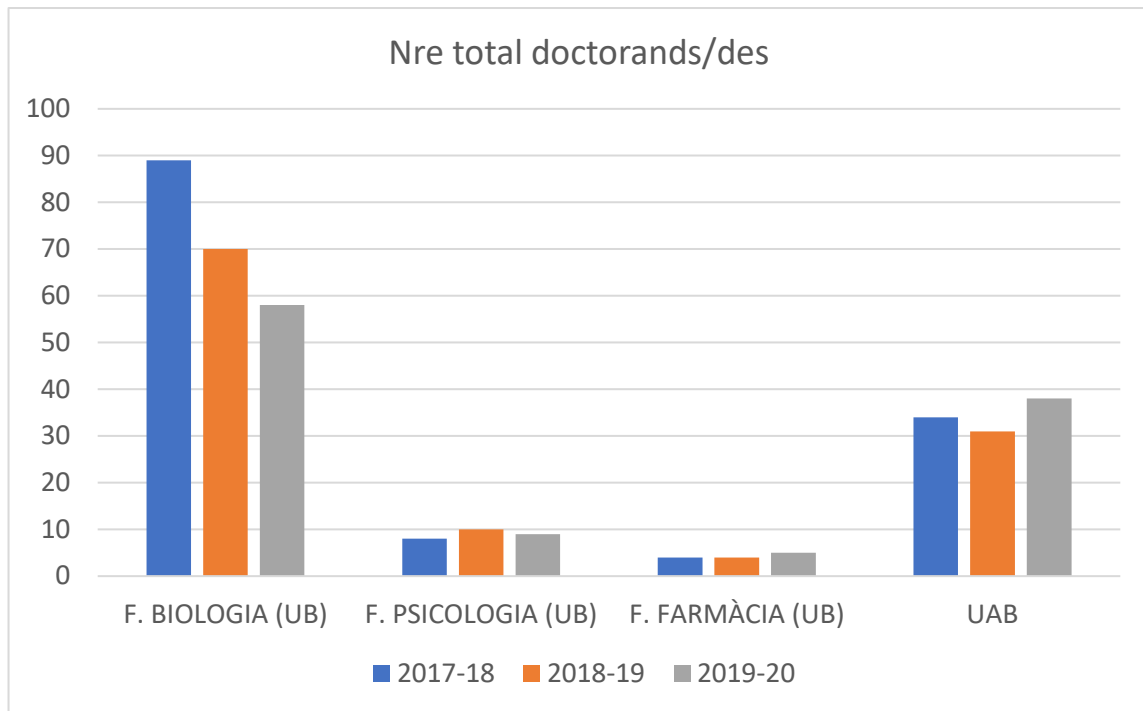


Figura 4. Nombre total de doctorands/es matriculats/des a les tres facultats de la UB i a la UAB durant els tres anys analitzats (de 2017-18 a 2019-20).

El **règim de dedicació** dels doctorands/es fou majoritàriament a temps complet en els tres cursos del trienni que s'avalua: un 82% durant el 2017-18 i el 2018-19, i un 78% durant el 2019-20.

El **nombre de matriculats per línia de recerca** (trienni 2017-2018/ 2019-2020) a la UB es troba a la **Taula 2**. A la F. Biologia s'hi desenvolupen les quatre línies de recerca del programa, fet que té a veure amb una participació majoritària del professorat adscrit a les seccions de "Zoologia i Antropologia Biològica" i de "Botànica i Micologia" del Departament BEECA de l'esmentada facultat. Les altres dues seccions d'aquest departament ("Ecologia" i "Fisiologia Vegetal") són assumides per un altre dels programes de doctorat de la F. Biologia (Programa d'Ecologia i Fisiologia Vegetal). Com es pot observar a la **Taula 2**, la majoria dels doctorands/es del PD-Biodiv (al voltant d'un 50%) queden inclosos en la línia de recerca de "Biodiversitat Animal". Les altres línies de recerca tenen un pes menys important i oscil·la, segons els anys, entre un 13-24% dels matriculats/des. La participació de la F. Psicologia majoritàriament se centra en la línia de recerca de "Antropologia Biològica". Semblantment, la participació de la F. Farmàcia i Ciències de l'Alimentació se centra en la línia de recerca de "Biodiversitat Vegetal", si bé en ambdues facultats (com també a la F. Biologia) la línia de recerca de "Conservació i Gestió de la Biodiversitat", de caire transversal, hi és aplicable. Això té a veure amb les línies de recerca del professorat investigador adscrit al programa en cadascuna de les tres facultats. A la UAB, la majoria dels doctorands/es del programa (més d'un 50%) queden inclosos en la línia de recerca d'

“Antropologia Biològica” (**Taula 2**). Les altres línies de recerca tenen un pes menys important, que oscil·la, segons els anys, entre un 16-26% dels matriculats/des, llevat de la de “Biologia Vegetal” (que només representa un 3%). Aquestes xifres tenen a veure, com en el cas de la UB, amb el perfil de recerca del professorat investigador de la UAB adscrit al programa. Per pal·liar l’acusat desequilibri detectat a la UAB, al claustre de doctors del programa ha incorporat professorat investigador d’aquesta universitat amb perfil de recerca dins la línia de “Biodiversitat Vegetal” (veure més endavant, **Taula 10**).

Els doctorands/es, en conseqüència, **no es distribueixen de manera equilibrada en les 4 línies de recerca** del programa i això, com ja hem avançat, també està relacionat amb la disponibilitat de professorat investigador en cadascuna d’elles (veure més endavant, **Taula 8**). En el camp de la biodiversitat, el predomini d’unes línies de recerca sobre unes altres respon també a un interès social. La intensitat de la recerca en àrees de coneixement relacionades amb la fauna i la seva conservació és més elevada que la que hi ha en àrees de coneixement relacionades amb la flora. En concordança, a la mateixa F. Biologia (on es matricula el 80-90% dels doctorands/es del programa dins de la UB) la proporció de professorat investigador en l’àrea de “Biodiversitat Animal” és també majoritària.

El **perfil dels doctorands/es** matriculats a la UB durant el trienni que s’analitza es mostra a la **Figura 5**. curs 2019-20. A ambdues universitats hi ha una proporció de dones més elevada que d’homes, llevat per al curs 2019-20 (χ^2 : $P < 0.05$ als dos casos). La tendència a haver-hi més dones a la UAB, pot tenir a veure amb la línia de recerca dominant (“Antropologia Biològica”). Semblantment, a la UB també hi ha una major predomini de dones dins d’aquesta línia de recerca, on la ràtio de sexes està molt esbiaixada a favors de les dones (8 dones per cada 2 homes). El biaix observat en el gènere, a favor de les dones, segueix la mateixa tendència que la de l’alumnat matriculat a estudis de grau i màster en l’àmbit de la Biologia i les Ciències Ambientals.

Si analitzem els **país d’origen dels doctorands/es** matriculats al programa (**Taula 3**), obtenim que a la UB durant el període analitzat hi ha hagut entre un 20-35% d’estrangers, predominantment de llatinoamericans. A la UAB, no obstant, la majoria d’estudiants de doctorat ha estat de nacionalitat espanyola. El programa de doctorat és atractiu no només per als nostres titulats espanyols, sinó també per a titulats en d’altres centres i països, especialment procedents de països llatinoamericans on en els darrers anys s’ha promogut la concessió de beques predoctorals, si bé en el cas particular d’aquest trienni no s’han obtingut beques d’aquestes característiques.

La **formació acadèmica dels doctorands/es** matriculats al PD-Biodiv de la UB se situa majoritàriament a la branca de coneixement de Ciències de la Vida o Ciències Experimentals (més del 85%), especialment al Grau de Biologia (al voltant del 75%). Dels matriculats/des a la F. Psicologia (en la línia de recerca d’“Antropologia Biològica”) només la meitat procedeixen del Grau de Psicologia (la resta procedien del de Biologia i una minoria ho feren d’altres graus). Els matriculats/des a la F. Farmàcia i Ciències de l’Alimentació, procedeixen majoritàriament del Grau

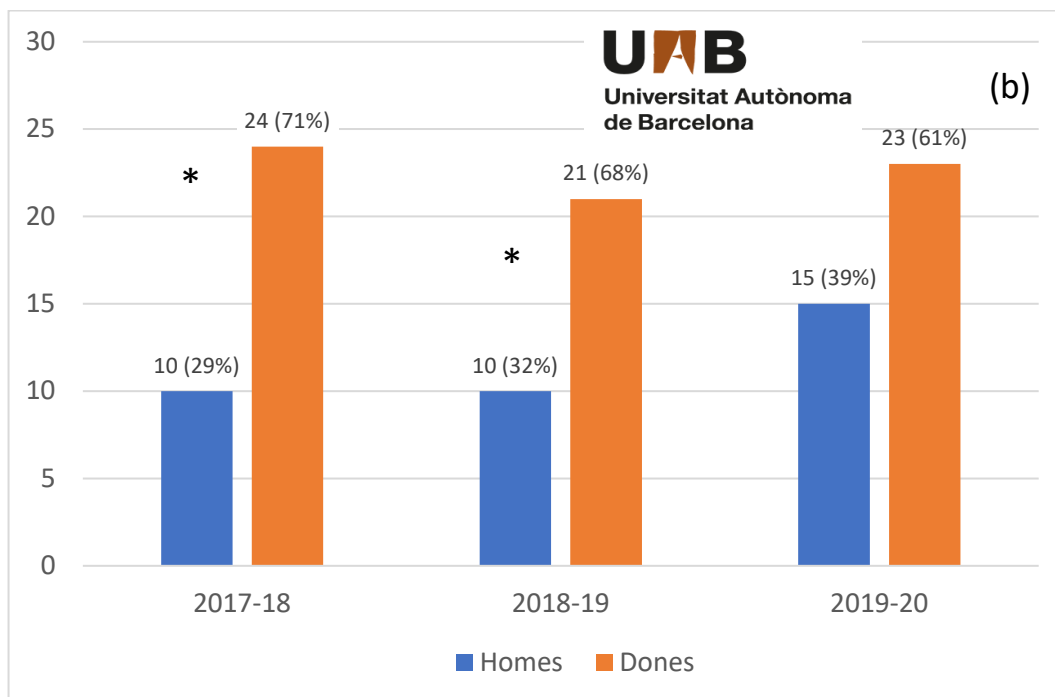
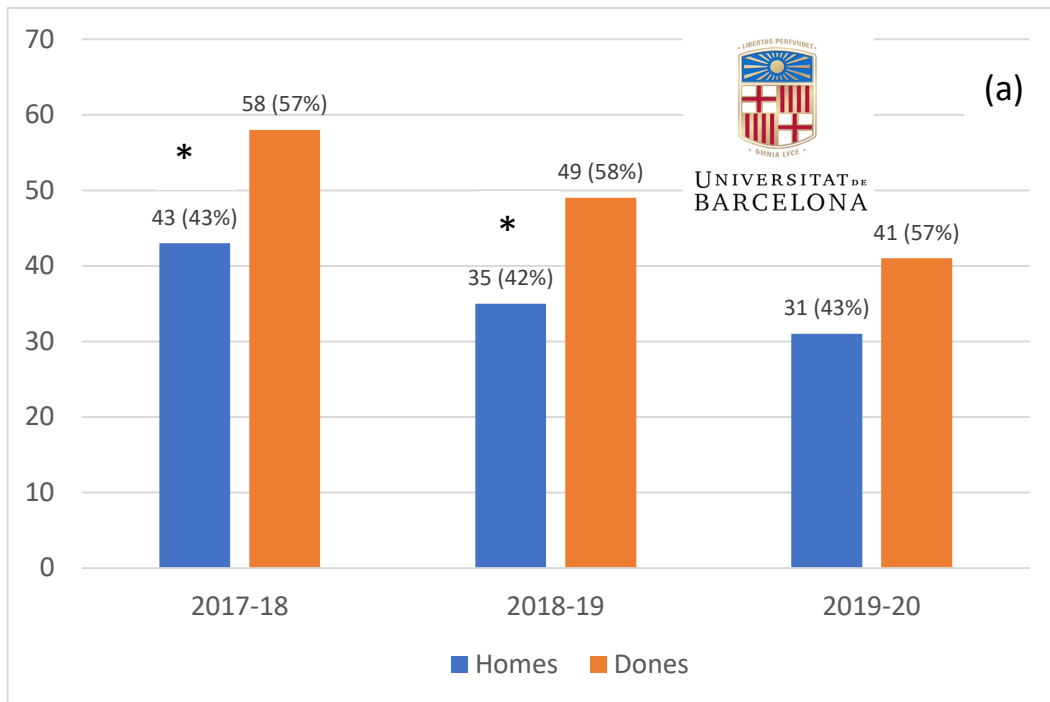





Figura 5. Nombre i percentatge (entre parèntesi) d'homes i dones al PD-Biodiv a la UB (a) i a la UAB (b) en els tres anys analitzats (de 2017-18 a 2019-20). Les diferències en la proporció de sexes que són significatives ($P < 0.05$) s'indiquen amb un asterisc.

Taula 3. Origen dels doctorands/es en el trienni 2017-2018/2019-2020 i a les dues universitats que participen al programa.



	Procedència	2017-2018	2018-2019	2019-2020
 UNIVERSITAT DE BARCELONA	Epanyols	76 (75%)	65 (77%)	56 (78%)
	Estrangers	25 (25%)	19 (23%)	16 (22%)
	Europeus	8	6	5
	Llatinoamericans	17	12	10
	Altres	0	1	1
		101	84	72
 UAB Universitat Autònoma de Barcelona	Epanyols	32 (94%)	30 (97%)	36 (95%)
	Estrangers	2 (6%)	1 (3%)	2 (5%)
	Europeus	1	0	1
	Llatinoamericans	1	1	1
	Altres	0	0	0
		34	31	38

Taula 4. Formació acadèmica (grau) dels estudiants de doctorat de la UB en el trienni 2017-2018/2019-2020.

	Formació acadèmica	2017-2018	2018-2019	2019-2020
 UNIVERSITAT DE BARCELONA	Biologia	78 (77%)	62 (74%)	53 (74%)
	Ciències ambientals	5 (5%)	5 (6%)	5 (7%)
	Ciències de la vida (altres)	4 (4%)	3 (3.5%)	3 (4%)
	Ciències experimentals (altres)	4 (4%)	3 (3.5%)	3 (4%)
	Psicologia	5 (5%)	6 (7%)	4 (5.5%)
	Altres	5 (5%)	5 (6%)	4 (5.5%)
	Total	101	84	72

de Biologia (**Taula 4**). Els doctorands/es de la UB accedeixen majoritàriament als estudis de doctorat del programa amb una titulació de màster (més del 95% dels casos). Els màsters d'accés són prioritàriament espanyols (en més del 70% dels casos). A la UAB, els doctorands/es accedeixen als estudis de doctorat del PD-Biodiv amb una titulació de màster espanyol (**Taula 5**). Per tant, els perfils d'ingrés i els requisits d'admissió compleixen la legislació vigent i són adequats als requeriments del programa. Amb les dades aportades, es pot veure que l'alumnat va realitzar un grau i/o un màster amb continguts suficients de les metodologies bàsiques per poder iniciar una tesi doctoral o és Llicenciat.

Taula 5. Estudis d'accés al doctorat dels estudiants durant el trienni 2017-2018/2019-2020 a les dues universitats del programa.

	Estudis d'accés	2017-2018	2018-2019	2019-2020
 UNIVERSITAT DE BARCELONA	Màster espanyol	73 (72%)	67 (80%)	53 (74%)
	Màster estranger	23 (23%)	14 (17%)	16 (22%)
	Suficiència investigadora (DEA)	5 (5%)	3 (3%)	3 (4%)
	Total	101	84	72
 UAB Universitat Autònoma de Barcelona	Màster espanyol	34 (100%)	31 (100%)	37 (97%)
	Màster estranger	0	0	1 (3%)
	Suficiència investigadora (DEA)	0	0	0
	Total	34	31	38

Beques i ajudes predoctorals. Dels cursos 2014-2015 a 2019/2020 dels matriculats a la UB només 25 en el conjunt dels tres anys van gaudir d'algun tipus de beca predoctoral (**Figura 6**), xifra que representa entre un 8 i un 12% de l'alumnat. No s'han tingut en compte, per tant, les renovacions anuals de les esmentades beques sinó el nombre de becats pel conjunt dels tres anys. La proporció homes:dones amb beca predoctoral ha estat de 9:16. La baixa proporció de beques concedides a la UB es considera "no satisfactòria", tenint en compte que l'àrea en què el doctorand/a realitza els seus estudis requereix d'una dedicació exclusiva per tal que els esmentats estudis es puguin assolir en un termini raonable (generalment, en un període no inferior a 4 anys). El fet que el percentatge de doctorands/es amb beca predoctoral no sigui elevat, no ha de considerar-se un indicador d'expedient inadequat. Tampoc posa en dubte la capacitat dels grups de recerca per oferir beques lligades a projectes de recerca. Com es pot veure a l'apartat 4.1 (sobre la recerca acreditada del professorat) el nivell d'aquests grups de recerca és alt i, de fet, la F. Biologia de la UB se situa com la primera a nivell de l'estat espanyol (<https://www.universia.net/es/actualidad/orientacion-academica/mejores-universidades-espanolas-ciencias-biologicas-1127472.html>). El baix nombre de beques predoctorals concedides als doctorands/es del programa respon, més aviat, a una disminució en l'oferta de beques, si bé part de les beques no concedides poden haver estat relacionades amb un expedient acadèmic més baix. A la UAB (**Figura 6**), amb un total d'11 beques predoctorals en el conjunt dels tres anys (descomptant també les renovacions anuals i tenint en compte el nombre de becats), ha tingut una proporció de beques predoctorals més elevades (32% de l'alumnat). Les ajudes rebudes han estat beques FPU (només a la UB, del Ministeri d'universitats), beques FI (a les dues universitats, de la Generalitat de Catalunya), beques FPI (a les dues universitats, del Ministeri de Ciència i Innovació) i beques APIF/PIF (només a la UAB, del Programes de

contractació d'investigadors predoctorals a universitats). A la UB, a més, hi ha hagut un doctorat industrial. A banda dels contractats anteriors, el programa ha comptat amb altres tipus d'ajudes, concretament amb una beca d'Equador i una altra de Xile (a la UAB; **Figura 6**) i amb dos contractes predoctorals finançats per projectes de recerca (un a la UB i un a la UAB). No es pot dir, en conseqüència, que la presència de doctorands/es internacionals amb beca hagi estat elevada en aquests tres anys.

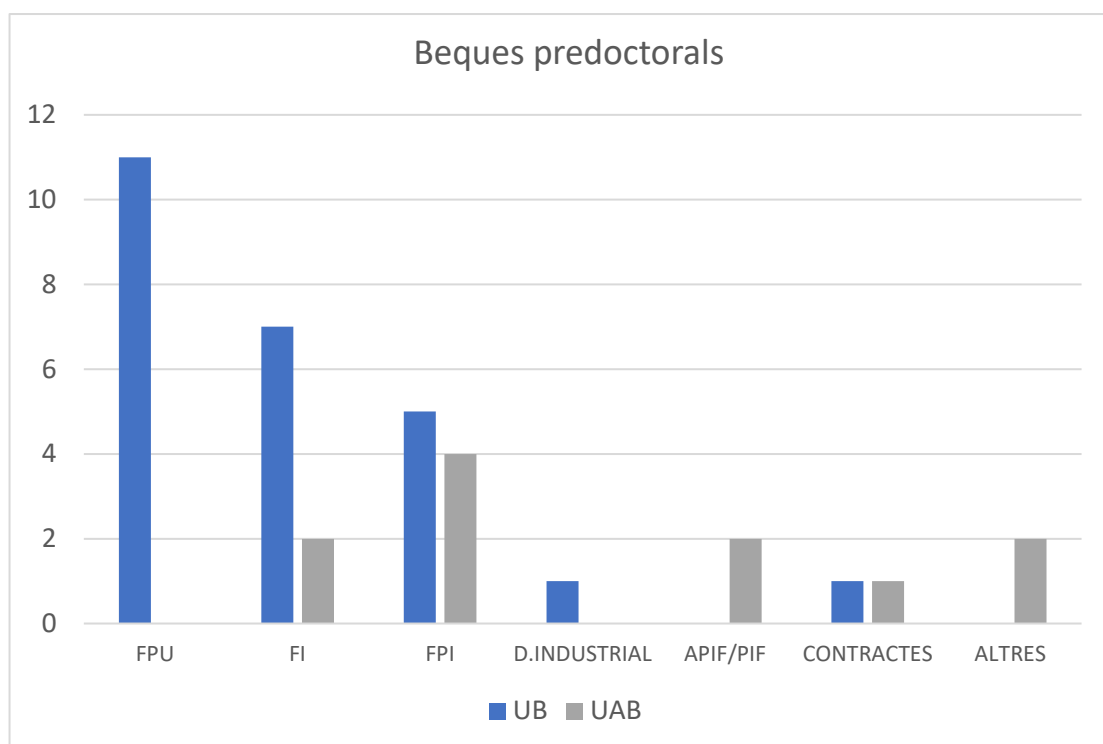


Figura 6. Beques predoctorals concedides en el trienni 2017-18/2019-20 a les dues universitats del programa [FPU: Ministeri d'universitats, FI: Generalitat de Catalunya, FPI: Ministeri de Ciència i Innovació, D.INDUSTRIAL: Doctorat industrial de la Generalitat de Catalunya, APIF/PIF: Programes de contractació d'investigadors predoctorals a universitats, CONTRACTES: Contractes finançats per projectes de recerca, ALTRES: beques estrangeres]

Doctorands/es adaptats de programes anteriors. Com a conseqüència de l'extinció de l'anterior programa de doctorat (H0G01), l'EDUB va aprovar una transitòria (8ª transitòria) que va permetre la incorporació de doctorands de programes extingits als nous programes. Aquesta transitòria es referia a doctorands amb la tesi ja molt avançada i que estaven en condicions d'acabar-la en un curs acadèmic. Com a conseqüència d'aquesta incorporació, el PD-Biodiv de l'actual programa (HDK04) ha mantingut antics doctorands/es: N= 22 durant el curs 2017-18 (un 22%), N=12 durant

el curs 2018-19 (14%) i N=5 durant el curs 2019-20 (7%). Per tant, durant aquest trienni s'ha anat defensant anualment un nombre extra de tesis doctorals (a raó d'unes 10/any) que, a efectes pràctics, procedien d'un anterior programa i portaven molts anys en fase d'execució.

D'acord amb les evidències i la justificació aportada en aquest apartat, considerem que el perfil dels doctorands/es admesos és coherent amb les característiques del programa i les línies de recerca. El programa disposa de mecanismes per garantir que el perfil d'ingrés dels doctorands i doctorandes sigui adequat i el seu nombre coherent amb les característiques i la distribució de les línies de recerca del programa, els investigadors associats a cada línia i el nombre de places ofertes.

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

La supervisió dels doctorands/es al llarg del període d'elaboració de la tesi recau principalment sobre els **directors/es** que mitjançant reunions periòdiques revisen regularment el document d'activitats personalitzat dels doctorands/es. Els doctorands/es i els directors/es han de signar un compromís documental de supervisió de la tesi doctoral [**Evidència 19**]. En aquest document el director/a de la tesi es compromet a supervisar i realitzar amb regularitat el seguiment de l'activitat investigadora del doctorand/a, procurant que el pla de treball presentat en el primer any estigui convenientment definit i actualitzat, facilitant l'orientació i l'assessorament necessaris per al progrés adequat de la tesi i estimulant que el doctorand/a desenvolupi la seva iniciativa en la tasca investigadora.

D'altra banda, l'activitat desenvolupada pels doctorands/es és avaluada anualment mitjançant les **comissions de seguiment**. Aquestes comissions, de naturalesa acadèmic-científica, han de garantir la qualitat en el procés d'elaboració de la tesi doctoral. En aquest procés anual d'avaluació, els doctorands/es han de rendir comptes del treball realitzat durant el curs acadèmic, han d'informar de les activitats formatives realitzades i han d'explicar el pla de treball per al curs següent. De fet, el RD99 / 2011 regula la supervisió i seguiment dels doctorands/es. En aquest decret s'especifica que el seguiment s'ha de dur a terme cada curs acadèmic i s'han d'avaluar el document d'activitats formatives, el pla d'investigació presentat i la seva evolució. A la UB, el PD-Biodiv compta amb un promig de 60 comissions de seguiment per avaluar l'evolució i progressos anuals de les tesis del programa. Aquestes comissions estan formades per tres membres (un President/a, un Secretari/a que fa de portaveu, i un Vocal) de l'àmbit acadèmic i que és específic per a cada tesi. La CA, a suggeriment també del propi professorat investigador que intervé en la direcció de tesis doctorals, considera oportú que cada tesi pugui ser avaluada per professors/es investigadors/es especialitzats i amb capacitat per fer aportacions valuoses per al bon funcionament de les tesis del programa. És per això que, quan un nou estudiant accedeix als estudis de doctorat del programa, la CA constitueix la comissió de seguiment que haurà de vetllar pel bon funcionament de la seva tesi i demana, a aquests efectes, assessorament i consell al director/a de la tesi. És aquest

director/a qui millor pot conèixer els investigadors/es més adequats per fer-ne el seguiment i per proposar millores que, en endavant, puguin repercutir positivament tant en la tesi com en el funcionament del propi equip de recerca on s'acull el doctorand/a. És per això que aquestes comissions estan constituïdes per professionals de procedència diversa (universitats, instituts i centres de recerca, etc.), entre els que cal esmentar la UPF-CSIC, el CREAM, el IMEDEA-CSIC, l'IBB-CSIC, l'ICM i, menys freqüentment, alguna institució estrangera. La majoria dels directors/es de tesi s'hi esmercen i suggereixen comissions dinàmiques i constructives pels doctorands/es; d'altres, en canvi, proposen comissions que interaccionin el mínim possible, la qual cosa fa que el grau de satisfacció dels doctorands/es es pugui veure afectat negativament. Els portaveus de les comissions solen ser professor/es de la pròpia UB, ja que són qui millor coneixen la dinàmica i funcionament de la institució i, a més, són els que se'n fan responsables que s'assoleixin els terminis de lliurament dels informes. El professorat de la UB té un descompte de 5 hores per doctorand/a al Pla de Dedicació Acadèmica (PDA) per a realitzar aquesta tasca; cada professor/a de la UB pot formar part de 4 comissions com a màxim (no pot acumular més de 20 hores anuals). La funció de les comissions de seguiment és avaluar el pla de recerca presentat pel doctorand/a en el seu primer any de tesi i els progressos duts a terme en els anys consecutius. Els doctorands/es disposen de la informació i de les instruccions necessàries a l'espai del campus virtual del PD-Biodiv per poder elaborar els informes que hauran de ser lliurats a les comissions de seguiment (prèviament sol·licitada l'admissió del pla de recerca i el seguiment de la tesi a la CA). Els esmentats informes poden ser redactats en qualsevol dels idiomes del programa (català, castellà o anglès) omplint les plantilles que els doctorands/es tenen disponibles al campus virtual [Evidències 20 i 21]. El **pla de recerca** que ha d'elaborar el doctorand/a en el seu primer any de tesi ha d'incloure els següents apartats: a) el títol de la tesi; b) una introducció presentant els antecedents sobre el temàtica que es planteja investigar; c) els objectius que es pretenen assolir; d) les seccions o capítols, a poder ser, en que s'organitzarà la tesi per tal de respondre als objectius plantejats; e) la metodologia de treball i/o mitjans que s'empraran per dur-la a terme; f) cronograma (una previsió de la planificació del treball). L'**informe de seguiment** que ha d'elaborar el doctorand/a en el seu segon any de tesi i anys consecutius ha d'incloure l'estat d'avançament en el procés de recollida i anàlisi de dades, en l'elaboració de resultats i en la redacció dels capítols de la tesi d'acord amb el cronograma plantejat inicialment al pla de recerca. Així mateix, cal informar de possibles incidències i canvis d'orientació en la recerca. També cal informar de les activitats científiques dutes a terme (presentació de pòsters o comunicacions a congressos, publicacions, etc.). El lliurament dels informes s'ha fet, anualment, en el període que va de l'1 al 31 de maig mitjançant una tasca que els doctorands/es oberta al campus virtual. Una vegada finalitzat el termini de lliurament, ha estat la coordinadora del programa qui ha fet arribar cadascun dels informes (plans de recerca i informes de seguiment) a les corresponents comissions de seguiment. A proposta de la CA del PD-Biodiv, les comissions de seguiment han de convocar el doctorand/a a fer una exposició oral (presencial o telemàtica) del seu pla de recerca (d'una durada màxima de 20') per tal de debatre'l i proposar-ne millores (si és el cas) amb l'acord del director/a de la tesi. Tinguí's en compte que aquest és un dels punts a millorar del programa i que, degut a que moltes comissions no s'hi acullen, ha generat certa insatisfacció en una part dels doctorands/des. En aquesta

presentació hi pot ser tant el director/a de la tesi com els membres de l'equip de recerca del que formi part el doctorand/a (si és del cas) (**Figura 7**). Les millores, si n'hi han, són introduïdes al pla de recerca abans de ser aprovat per la comissió de seguiment en un informe que serà lliurat a la coordinadora del programa, seguint el model facilitat per la CA [**Evidència 22**]. Igualment, les comissions de seguiment lliuren un informe a la CA dels informes de seguiment emesos [**Evidència 23**]. Durant el segon any de tesi, seguint el mateix procediment, la comissió avaluadora torna a entrevistar el doctorand/a per fer possibles reajustaments en la planificació i cronograma de la tesi (**Figura 7**) abans de procedir a la seva aprovació. En els anys consecutius de la tesi (tercer any i, si és el cas, en les pròrrogues de quart i cinquè any), el doctorand/a emet anualment l'informe de seguiment de la tesi i aquest és avaluat per la CA sense que hi hagi entrevista. Malgrat tot, és decisió de cada comissió establir el tipus d'interacció que consideri més apropiat amb el doctorand/a. En aquest sentit, cal tornar a remarcar que hi ha comissions avaluadores que mantenen una interacció amb l'estudiant sostinguda al llarg de la tesi mentre que n'hi ha d'altres que opten per no mantenir cap tipus d'interacció. És per això que el grau de satisfacció dels doctorands/es del programa pot ser, en aquest punt, variable en funció de l'actuació de la seva comissió de seguiment particular. La CA del programa revisa, al final del procediment, tots els informes emesos per les comissions delegades i assignades a cadascun dels doctorands/es i n'aprova, si és el cas, els plans de recerca i els informes de seguiment [**Evidències 24, 25 i 26**]. Tenir acceptat el pla de recerca i/o el pla de seguiment anual de la tesi per la CA del PD-Biodiv és condició indispensable per a poder-se matricular del següent any de tesi.

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.

A la UAB, la supervisió dels doctorands/es es fa de manera molt similar. En primera instància, la tesi és supervisada de manera específica i pel tutor/a i director/a de tesi. Però, a banda d'això, també es du a terme una supervisió a través del procés de seguiment i avaluació dels doctorands/es per part de comissions de seguiment (pla de recerca de la tesi i seguiment en els anys successius). La CA del programa fa pública, cada curs acadèmic, una convocatòria de seguiment on s'informa de la composició de les comissions de seguiment, així com del procediment i les dates d'aquest seguiment. Aquesta convocatòria és enviada als estudiants de doctorat per correu electrònic i es publica a la pàgina web del programa. Cada comissió de seguiment està formada per tres doctors/res experts/tes en el tema (President/a, Secretari/a, Vocal) i avalua el progrés de la tesi (a partir d'un informe escrit i una presentació oral per part de l'estudiant). La comissió de seguiment emet un acta individual per cada doctorand/a, a on valora: competències i habilitats adquirides, mobilitat, publicacions, el grau de desenvolupament del pla de recerca, informes de tutors i directors, etc. En síntesi el procés és el següent: a) les comissions són al mes de setembre i són presencials (amb l'excepció d'aquest dos darrers anys a causa de la Covid19), adaptant-nos a situacions particulars que es puguin donar. Per exemple, si el doctorand/a és fora, es pot pactar amb la comissió que, extraordinàriament, s'avanci la data o bé que es faci per videoconferència; b) els doctorand/es han de presentar una setmana abans, a la

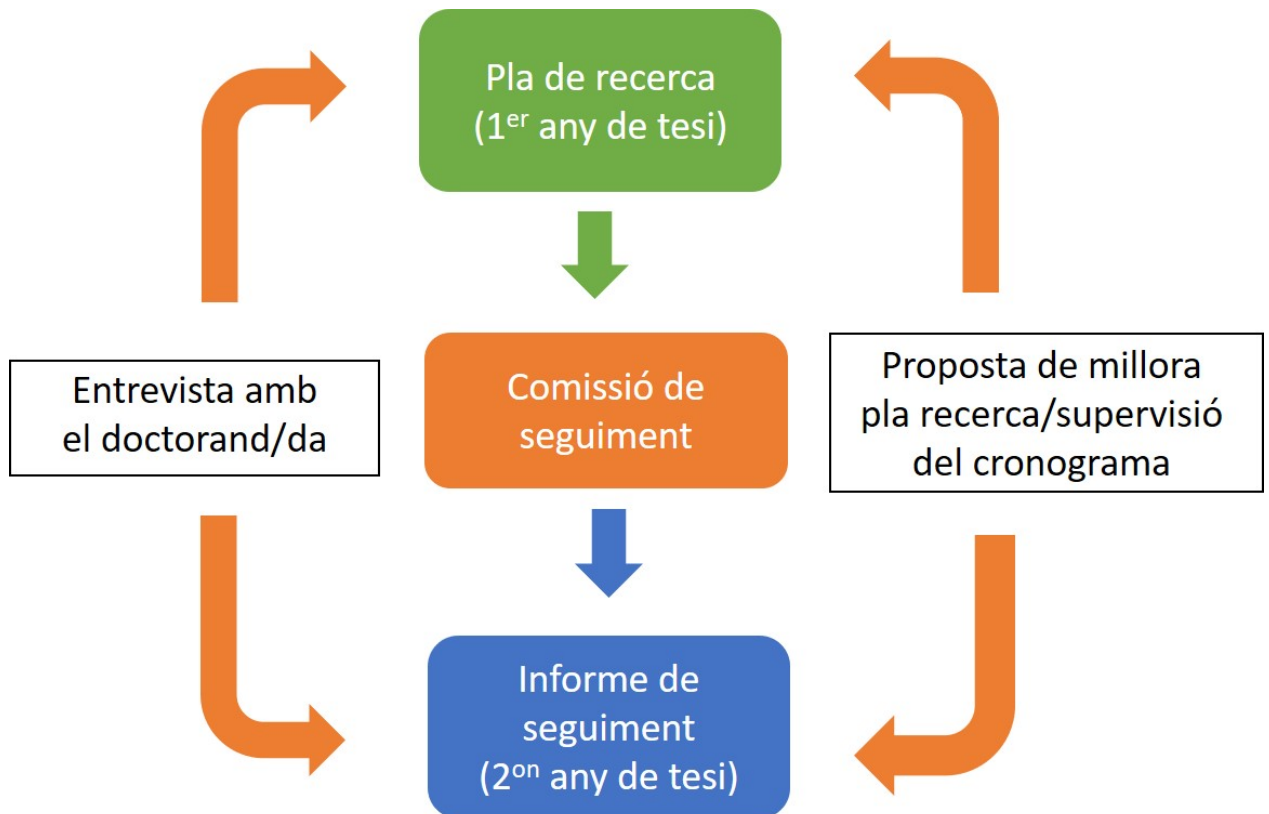


Figura 7. Esquema de funcionament proposat per la CA del PD-Biodiv a les comissions de seguiment que avaluen els plans de recerca i els informes de seguiment emesos pels doctorands/es a la UB.

L'avaluació positiva del seguiment és un requisit indispensable per continuar en el programa de doctorat i per tant per la matrícula del curs següent. L'avaluació negativa comporta que el doctorand/a elabori un pla de recerca o un informe de seguiment nou i ha de ser presentat a la CA en un termini màxim de sis mesos, a comptar de la comunicació d'avaluació negativa. Si la CA no accepta el nou pla de recerca o informe de seguiment nou, el doctorand/a ha de causar baixa definitivament en el programa de doctorat. Les comissions de seguiment funcionen de forma molt similar a les dues universitats tot i que amb petites diferències degudes a normatives internes, però en els dos casos es segueixen els mateixos criteris i una manera de fer conjunta.

En relació amb les **activitats formatives**, els doctorands/es n'hi ha que les han d'efectuar obligatòriament i n'hi ha que les poden cursar optativament (**Taula 6**). Entre les obligatòries, hi ha les activitats pròpies que els doctorands/es duen a terme en el sí del grup de recerca on estan realitzant la tesi. Entre aquestes, se suggereix la presentació de comunicacions a congressos, la submissió d'un article a una revista científica -en aquells doctorands/es que presenten la tesi per compendi de publicacions- i la impartició d'almenys un seminari de recerca. Aquestes activitats són necessàries per tal que el doctorand/a pugui assolir la suficiència investigadora que el durà a la finalització i defensa de la tesi. A més d'aquestes activitats, els doctorands/es del programa, en particular els que gaudeixen d'un beca predoctoral (i en general els que donen suport en activitats de docència en algun departament de la UB), des del curs 2018-19 han de realitzar el "Curs d'iniciació a la docència" que organitza la coordinadora del programa amb l'IDP-ICE (**Taula 7**) i del que se n'adjunta, a mostra d'exemple, el programa del curs 2018-19 [**Evidència 27**]. En aquest curs es proporcionen les eines i recursos bàsics per a enfrontar-se a l'ensenyament universitari però, per tal de donar-li un abast més ampli, també s'hi ofereixen tècniques expositives que també poden ser útils en la presentació de comunicacions a congressos o en la presentació i defensa de la pròpia tesi doctoral. La creació d'aquest curs va néixer a petició del director del departament i per la necessitat de poder justificar, en el moment de renovació de les beques predoctorals, que els/les sol·licitants havien rebut formació docent. Aquest curs, a més, està adaptat a l'àrea de docència que imparteix el Departament BEECA. Pel que fa a les activitats formatives que el doctorand/a pot dur a terme de manera opcional, des de la coordinació es realitzen activitats que van oscil·lant d'uns anys als altres. Cal remarcar que, realitzada la despesa del curs d'iniciació a la docència, l'assignació pressupostària restant no dona per gaire més. També cal remarcar que dins de les activitats formatives opcionals, hi ha les càpsules formatives i els cursos transversals que ofereixen les respectives Escoles de Doctorat a través del seu pla de formació transversal del doctorat i que acull una gran infinitud de temes d'abast ampli (veure, a tall d'exemple, l'oferta formativa de la UAB a <https://www.uab.cat/web/postgrau/doctorats/tots-els-doctorats/activitats/activitats-formatives/biodiversitat-1345467765177.html?param2=1345674110533>). Realistament, l'oferta d'activitats formatives que pot oferir un programa de doctorat com el de Biodiversitat és limitada. En el trienni que s'avalua, les activitats formatives dutes a terme pel PD-Biodiv a les dues universitats que participen al programa es troben explicitades a la **Taula 7**.

Taula 6. Activitats formatives específiques i transversals del PD-Biodiv a la UB que va ser incloses a la memòria de verificació (FA= Formació Aplicada; FCT= Formació Teòrica i Científica; FM= Formació Metodològica).

Activitats Formatives Específiques	Tipus	Caràcter
Assistència a seminaris o conferències impartides per experts en diferents àrees de la biodiversitat	FTC	Opcional
Presentació d'una comunicació (oral o pòster) a un congrés nacional o internacional	FM	Obligatòria
Elaboració i submissió d'un article d'investigació a una revista científica d'impacte en l'àrea de coneixement de la biodiversitat	FTC	Obligatòria
Estada de recerca en centres nacionals o estrangers (públics o privats)	FM	Opcional
Impartició d'un seminari sobre el projecte de recerca	FA	Obligatòria
Participació en reunions de col·laboració entre grups de recerca en Biodiversitat	FA	Opcional
Participació en seminaris interns dins dels grups de recerca on l'alumne realitza els seus estudis de doctorat	FA	Opcional
Participació en tallers o cursos d'aprofundiment en el coneixement de metodologies específiques en la recerca en Biodiversitat	FM	Opcional
Presentació d'una comunicació en una jornada científica departamental	FA	Opcional
Participació en simposis per a joves investigadors	FA	Opcional
Participació en l'elaboració d'un projecte de recerca	FM	Opcional
Activitats Formatives Transversals		
Col·laboració en tasques docents del Departament	FTC	Opcional
Accions per a la capacitat professional de doctors	FA	Opcional
Curs de sistemes de garantia de la qualitat	FM	Opcional
Curs de tècniques de cerca de feina	FA	Opcional
Curs d'emprenedoria i empresa	FA	Opcional
Curs/taller d'innovació docent	FM	Opcional
Curs de gestió de projectes	FM	Opcional
Curs d'idiomes o de millora de la docència en anglès	FTC	Opcional
Curs de sistemes de garantia de la qualitat	FM	Opcional
Curs de tècniques estadístiques	FTC	Opcional

Taula 7. Activitats formatives (i grau de participació dels doctorands/es en nombre d'assistents) de caire opcional dutes a terme durant el trienni 2017-2018/2019-2020 a les dues universitats del programa.

	Activitat	2017-2018	2018-2019	2019-2020
 UNIVERSITAT DE BARCELONA	Jornada doctorand/a (estudiants de nou accés)	6 (50%)	0	Cancel·lada (pandèmia Covid-19)
	Curs d'iniciació a la docència (IDP-ICE) (a tots els estudiants del programa)	-	10 (12%)	15 (21%)
	Curs "Writing scientific papers" (a tots els estudiants del programa)	-	-	12 (17%)
 Universitat Autònoma de Barcelona	Ajuts per a assistència a congressos (a tots els estudiants del programa)	4 ajuts de 300 euros per assistir a congressos al durant el 2019		Cancel·lats (pandèmia Covid-19)
	Curs "Research papers" (a tots els estudiants del programa)	-	-	12 (32%)

El procés clau PTC 6. [Orientació acadèmica i professional del doctorand/a](#) es descriu com s'orienta i acompanya als doctorands/es per a que la seva formació i projecció professional sigui l'adequada. A la UB, al llarg del trienni analitzat, s'han intentat organitzar jornades de presentació del pla de recerca dels doctorands/es de nou accés [Evidència 28, per consultar-ne el "flyer" de difusió]. L'activitat va estar adreçada als doctorands/es de nou accés tant per donar a conèixer el seu projecte de recerca als membres del departament i grups de recerca, com per fomentar les habilitats expositives i de síntesi. Aquesta activitat, no obstant, va comptar amb participació d'estudiants més baixa de l'esperada (només la meitat dels convocats) i en la següent edició (curs 2018-19) es va haver d'anul·lar per manca de participació. En la que hauria hagut de ser la tercera edició (curs 2019-20), un grup de doctorands/es es va engrescar a organitzar-la però a causa de la pandèmia de la Covid19 va ser cancel·lada. Durant el curs 2019-20 es va oferir també un curs d'escriptura d'articles científics en anglès [Evidència 29], similar al que va oferir també la UAB durant el mateix curs [Evidència 30]. En ambdós casos, però, el grau de participació dels doctorands/es del programa va ser baix. Semblantment, la participació a l'anteriorment esmentat "Curs d'iniciació a la docència" ha estat també baix (Taula 7). La UAB va oferir també, al llarg del

2019, 4 ajuts de 300 euros als doctorands/es del programa per a la presentació de comunicacions en congressos nacionals o internacionals. En conjunt, les activitats formatives de la UB (tant les dutes a terme pel programa com les transversals, dutes a terme per l'EDUB) i les activitats formatives de la UAB (la majoria ofertes per l'Escola de Doctorat) han tingut per objectiu millorar les habilitats i competències necessàries dels doctorands/es del programa per a dur a bon terme la tesi doctoral i defensar-la obtenint la màxima qualitat en la recerca.

En conclusió, la supervisió en el desenvolupament de les tesis es fa per dues vies diferents:

- 1) A través del director/a de la tesi i de les reunions científiques organitzades pel propi grup de recerca on s'acull el doctorand/a, de la presentació de comunicacions a congressos, estades de recerca a l'estranger i elaboració d'articles científics. És el director/a de la tesi qui en supervisa aquestes activitats formatives.
- 2) Mitjançant les comissions de seguiment, que avaluen els progressos en relació al cronograma d'elaboració de la tesi i supervisen, també, l'activitat científica que el doctorand/a ha dut a terme. En aquest sentit, les comissions de seguiment supervisen les activitats formatives del doctorand/a que queden recollides al document d'activitats del doctorand/a (DAD).

Actualment (però no incumbeix al trienni que s'analitza en aquest autoinforme), tant la UB com la UAB compten amb plataformes de gestió de tots aquests documents (informes de seguiment i activitats formatives dutes a terme pels estudiants de doctorat).

El PD-Biodiv disposa, a través dels seus directors/es i de la supervisió de la comissió acadèmica del programa de doctorat, de mecanismes adequats per a l'adequat seguiment dels doctorands/es i de les seves activitats formatives, sempre dins de les possibilitats econòmiques dels grups d'investigació involucrats en el programa i del propi programa de doctorat. Des de la coordinació del programa, conjuntament amb el tutor de la tesi, es vetlla per a la detecció de possibles conflictes entre director/a i doctorand/a a base de mantenir una relació propera amb els doctorands/es i de detectar precoçment possibles desavinences que fins ara s'han pogut resoldre a través del diàleg. La taxa d'abandonament del programa és baixa (inferior al 4%) i atribuïble a d'altres causes. Les comissions de seguiment, arribat el cas, també poden vetllar per a resoldre possibles conflictes en el transcurs de realització de les tesis.

En el procés clau PTC 8. [Gestió de les queixes, reclamacions, conflictes i suggeriments](#) es descriu com es vetlla pels drets i les llibertats dels doctorands/es, del personal docent i investigador i del personal d'administració i serveis davant les actuacions dels diversos òrgans i serveis universitaris i s'exerceix una activitat informativa permanent sobre el funcionament de la Universitat i de l'EDUB.

Conclusió: Estàndard 1.

- El programa disposa dels mecanismes adients per garantir el perfil i adequació en el nombre de matriculats en base al nombre de places ofert (35) i al nombre d'investigadors/res involucrats en cada línia de recerca.
- Els doctorands/es admesos tenen el perfil adequat a línies de recerca i les característiques del programa.
- El programa disposa de mecanismes adequats en la supervisió dels doctorands/es durant la realització de la tesi.

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 PD-Biodiv és suficient i es pot considerar de qualitat excel·lent** en relació als requeriments demanats. Tant el professors que formen part de la plantilla de la nostra universitat com aquells que s'impliquen com directors de tesi sent externs a la institució (i que constitueixen el claustre de doctors/es del programa) 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. La plantilla està formada per un total de 117 professors investigadors pertanyents a la UB (N=61, un 52%), a la UAB (N=24, un 21%) i a d'altres universitats, instituts o centres de recerca (N=32, un 27%) (veure **Figura 2**). El PD-Biodiv gaudeix, per tant, d'una potent estabilitat pel que fa al professorat implicat. Això fa que, en molts casos, es pugui oferir continuïtat als doctorats integrant-los en grups de recerca que contribueixen tant a millorar la seva formació com a investigadors com a millorar la seva trajectòria curricular. A la **Taula 8** es detalla el nombre de professors investigadors adscrits a les línies de recerca del programa. Com es pot observar, excepte a la línia de "Antropologia Biològica" i a la de "Biodiversitat Vegetal" (on no hi ha diferències significatives en la proporció de sexes: χ^2 , $P > 0.05$ en els dos casos) hi ha un predomini d'homes (χ^2 , $P < 0.05$ en els dos casos). Molts dels professors/es estan adscrits a dues línies de recerca (ja que la línia de "Conservació i Gestió de la Biodiversitat" és de caire transversal i molts s'hi acullen).

Taula 8. Professorat investigador (de la UB, la UAB i altres universitats, instituts o centres de recerca) adscrit al claustre de doctors/es del PD-Biodiv per a cadascuna de les 4 línies de recerca del programa.

Línia de recerca	Nombre professorat investigador	Ràtio homes:dones
Antropologia Biològica	29	12:17
Biodiversitat Animal	63	46:17
Biodiversitat Vegetal	21	13:8
Conservació i Gestió de la Biodiversitat	65	46:19

Com ja s'havia comentat a l'inici d'aquest autoinforme, al programa hi participa un total de 34 grups de recerca (entre UB i UAB) consolidats per la Generalitat de Catalunya (SGR) i, d'entre aquests, n'hi ha 15 que són liderats per professorat adscrit al programa [**Evidència 31**], fet que posa de manifest l'elevat nivell del professorat. A banda d'aquesta informació, i com també s'havia comentat al principi d'aquest autoinforme (veure **Figura 2**), un 43% (N=50) del professorat adscrit al programa és de la F. Biologia de la UB i pràcticament tot pertany al Departament BEECA. Aquest professorat queda equitativament repartit en les 4 línies de recerca, en relació al nombre de doctorands/es matriculats en cadascuna d'elles ("Antropologia Biològica": N=11; "Biodiversitat Animal": N= 26; "Biodiversitat Vegetal": N= 10; "Gestió i Conservació de la Biodiversitat": N= 37). És per això que, per fer una anàlisi més profunda i acurada de l'activitat investigadora del professorat del programa durant el trienni 2017-18/2019-20, s'ha pres com a base les dades del currículum Agregat del professorat del Departament BEECA (a través de l'enllaç "Accés al GREC (currículum agregat)" que l'EDUB ha facilitat temporalment als coordinadors/es dels programes de doctorat per a l'elaboració de l'autoinforme). Es presenten les dades desglossades per les seccions del departament que cobreixen diferents àrees de coneixement i que, en definitiva, es corresponen amb les línies de recerca del programa (Antropologia Biològica: 11 professors/es, Zoologia: 26 professors/es, i Botànica i Micologia: 13 professors/es) [**Evidències 32 i 33**].

Els grups de recerca implicats (liderats i no liderats per professorat del Departament BEECA) es troben llistats a la **Taula 9**. Cal remarcar, a més, que entre membres del Departament BEECA comptem amb 2 Ramón y Cajal (al càrrec de dos membres de l'àrea de Zoologia) i un ICREA (Dr. Jacob González-Solís Bou). Una part dels professors/es del Departament BEECA són membres de la XARXA d'R+D+I Marítima de Catalunya (Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya).

Taula 9. Grups de recerca implicats a les àrees de Zoologia, Antropologia Biològica, i Botànica i Micologia del Departament BEECA.

GRUPS DE RECERCA IMPLICATS AL DEPARTAMENT BIOLOGIA EVOLUTIVA, ECOLOGIA I CIÈNCIES AMBIENTALS (BEECA)
Biodiversitat, Biologia, Ecologia i Filogènia d'Artròpodes
Biologia i Ecologia Bentòniques
Ecologia evolutiva, comportament i conservació de la biodiversitat
Ecologia Social i Planejament Participatiu
Grans Vertebrats Marins
Recerca en projectes de disseny
Sistemàtica i Evolució Animal – ZOOSYSEVO
Biologia i Ecologia Evolutives dels Tetràpodes. Aplicacions a la Conservació
Virus, bacteris i protozous d'interès en salut pública, i seguretat alimentària (VirBaP)
Biologia Evolutiva dels Primats
Gens, ambient i desenvolupament: una visió longitudinal en la comprensió de l'origen de la malaltia mental i la diversitat del comportament humà
Ecologia dels Sistemes Agrícoles
Grup de recerca en biodiversitat i biosistemàtica vegetals (GReB)
Centre de Documentació de Biodiversitat Vegetal
Paleoecologia, Riscos Naturals i Gestió Ambiental (PaleoRisk)
Forest and Stream Ecological Links: Waterhed Management and Restoration (FORESTREAM)

Com demostren les dades que es presenten a la **Figura 9**, el professorat del Departament BEECA ha tingut una elevada participació tant en **Projectes I+D** finançats en convocatòries públiques (al voltant de 217 en els 10 últims anys) com en contractes de recerca amb empreses i/o administracions (al voltant de 196). Entre aquestes dades no hi figuren els finançaments rebuts, en diferents convocatòries, pels investigadors principals del Departament BEECA que estan liderant grups de recerca consolidats (SGR). Un dels principals indicadors de l'excel·lència de la recerca del professorat del programa és el nombre de **publicacions d'articles científics amb factor d'impacte (SCI)**. El professorat del Departament BEECA ha publicat, durant el trienni 2017-18/2019-20 al voltant d'uns 500 articles científics amb SCI (**Figura 10**), la majoria d'ells en Q1 (un total de 415 articles que, restant les duplicacions per coautories, se situaria al voltant d'uns 330). El nombre d'articles publicats en Q2 és de 133 (al voltant de 115, restant les duplicacions). La proporció d'articles en Q3 (30) i Q4 (16) és, en comparació, baixa, fet que una vegada més posa en relleu l'elevat nivell científic del professorat bona part del programa i que es pot fer extensiu a la resta del professorat (tant de la UAB com d'altres centres i instituts de recerca).

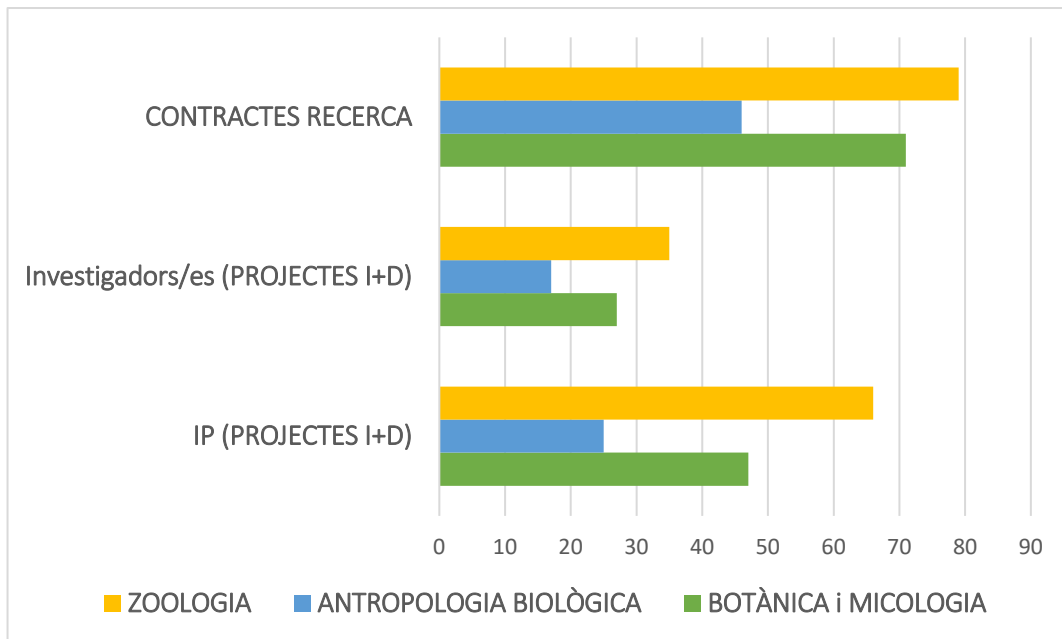


Figura 9. Participació del professorat del Departament BEECA (F. Biologia, UB) en Projectes I+D com a IP (investigador/a principal) o com a investigadors/res i participació en contractes de recerca amb empreses i/o administracions (darrers 10 anys, dades aproximades).

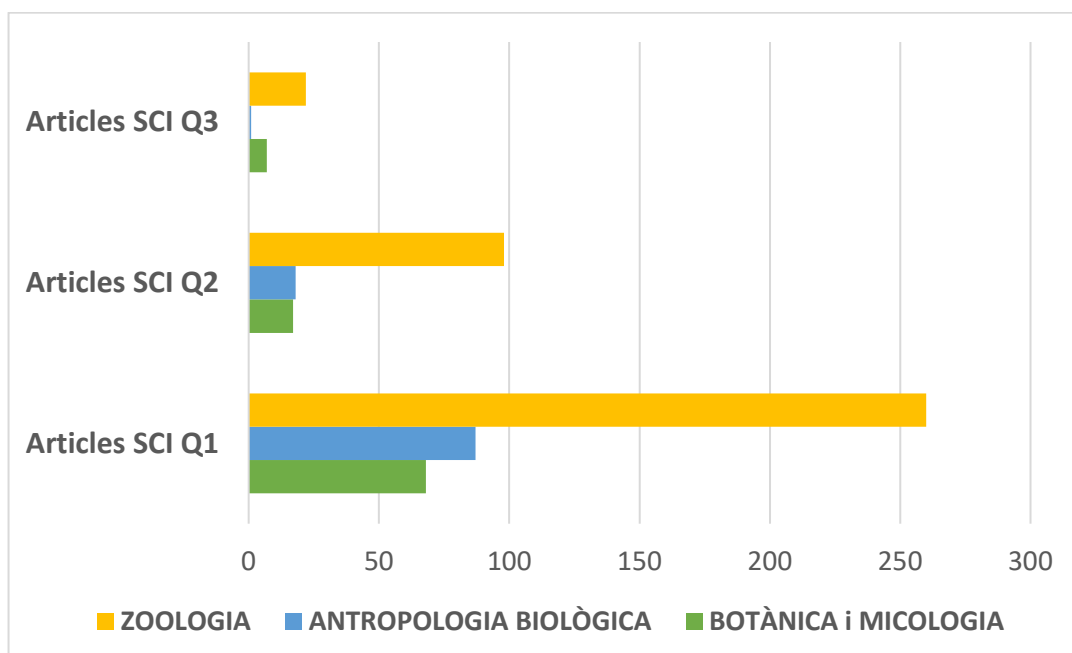


Figura 10. Nombre d'articles amb SCI (Q1, Q2, Q3 i Q4) publicats pel professorat del Departament BEECA (F. Biologia, UB) en el trienni 2017-18/2019-20.

Un altre dels principals indicadors de l'excel·lència de la recerca del professorat del programa són els **trams de recerca** avaluats (**Figura 11**). El 97% dels directors/es de tesi del Departament BEECA que estan en condicions de tenir un sexenni viu (tots/es excepte una persona), el tenen (catedràtics, titulars i agregats, un total de 36 professors/es; la resta són associats o lectors, i un investigador distingit). Entre aquestes dades, no s'hi ha tingut en compte el professorat jubilat (**Taula 10**). Els cos de professorat titular, catedràtic i agregat representa una majoria, enfront del

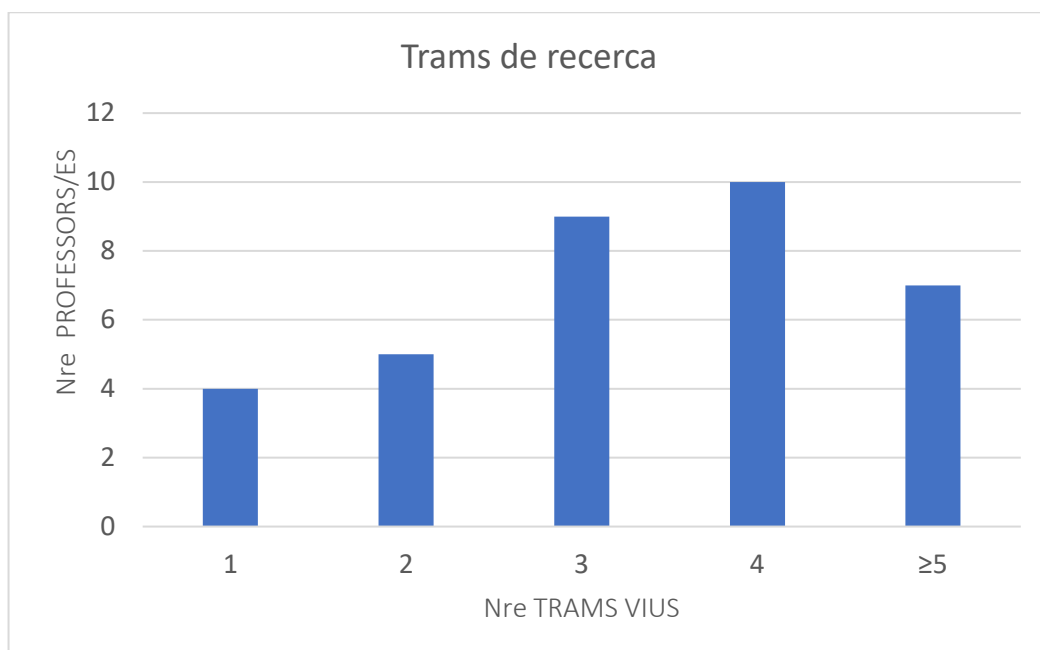


Figura 11. Trams de recerca vius del professorat del Departament BEECA (F. Biologia, UB) que participa al programa i que està en condicions de tenir un sexenni viu.

14% restant. Els directors/es que no tenen sexenni viu han de demostrar que tenen capacitat investigadora per a poder dirigir tesis doctorals. Aquesta valoració es fa demanant que aportin els articles que hagin publicat en revistes amb factor d'impacte en els darrers anys, i també a través del sistema de PDA (Pla de Dedicació Acadèmica) de la Universitat de Barcelona que qualifica anualment el sistema d'inputs i outputs de recerca de tot el professorat i els qualifica segons les seves aportacions en A, B, C i D. També es demana que aportin informació sobre les activitats de recerca que desenvolupen en aquell moment. Amb aquests factors la coordinació del programa autoritza que els directors formin part dels recursos humans del programa de doctorat. D'aquesta manera, el professorat associat i lector del programa assoleix una experiència acreditada segons la valoració del PDA i pot assumir la direcció (o co-direcció) de tesis doctorals. Com ja s'ha comentat al llarg d'aquest autoinforme, el programa està vinculat a centres/instituts de recerca

com el CEAB-CSIC, IMEDEA, UPF-CSIC, ICP i IBE-CSIC, entre d'altres, tots ells amb una forta trajectòria de recerca i avaluats per AGAUR com a centres d'un elevat impacte internacional (veure **Figura 1**).

Cal fer notar que s'han produït modificacions "no substancials" (en < 20% respecte a la previsió que es va fer en el document de verificació) en el llistat de professorat investigador adscrit al programa (veure **Taula 10**). Les principals causes han estat jubilacions en part del professorat acreditat.

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 35 places ofertes anualment a la UB i les 15 places ofertes a la UAB superant les ràtios que el Reial Decret marca com a mínim. La ràtio de professors/es del programa per un doctorand/a és de 2.2 per any. En el camp de les ciències experimentals, tenint en compte que la durada d'una tesi és d'uns 4 anys, es podria cobrir la totalitat de les places ofertes amb un nombre mitjà de 2 direccions de tesi per professor/a. No obstant, ja s'ha vist anteriorment que al PD-Biodiv la demanda és inferior que l'oferta i, d'altra banda, la ràtio de tesis dirigides per professor/a durant el trienni 2017-18/2019-20 al Departament BEECA (que hem pres com a exemple representatiu de l'activitat del professorat del programa) ha estat de 1.16 (un total de 58 tesis; **Figura 12**). El nombre de tesis

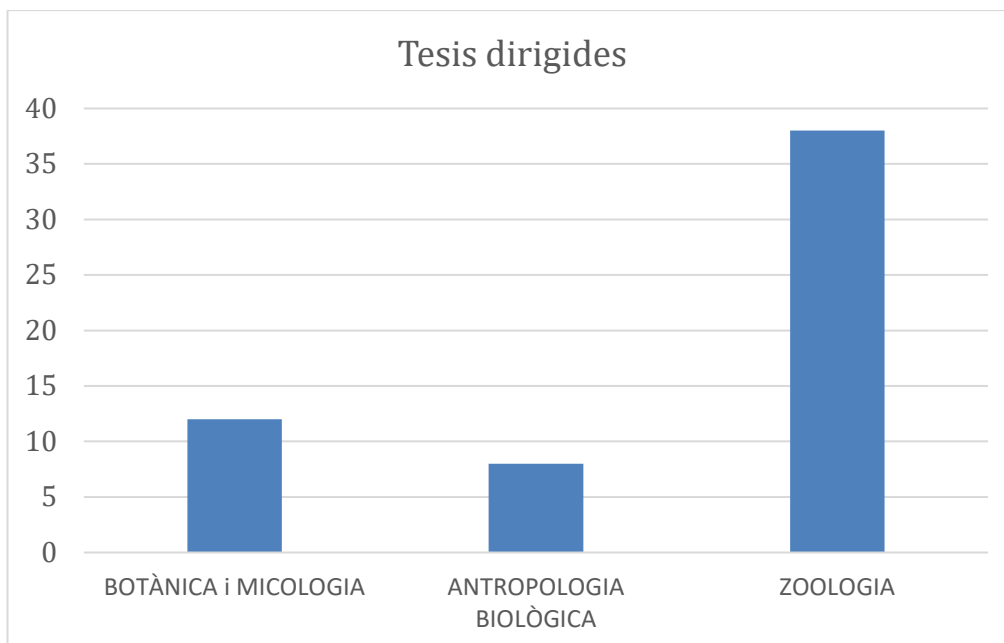


Figura 12. Nombre de tesis dirigides pel professorat del Departament BEECA (F. Biologia, UB) durant el trienni 2017-18/2019-20.

dirigides per professor/a ha oscil·lat entre 0 i 7. Cal afegir aquí la participació en la direcció i/o co-direcció de tesis per part de més de 50 professors/res del programa i de professors/es externs al programa en el trienni avaluat (7 de la UB, 7 d'altres universitats espanyoles, 6 d'universitats estrangeres, 18 de diversos centres i instituts de recerca adscrits al CSIC, 3 d'altres instituts/centres de recerca d'elevat prestigi, 3 del Zoo de Barcelona i d'altres pertanyents a museus o administracions públiques).

Els professors demostren gran interès a dirigir tesis doctorals d'estudiants, principalment, amb beques. La situació actual és que, de fet, hi ha més professors disposats a dirigir tesis doctorals que estudiants en condicions de poder fer els estudis, en gran part a causa de les escasses beques predoctorals i als pocs incentius que socialment hi ha per a la recerca i la carrera investigadora. Altrament, potser també en la darrera dècada s'hagi anat promovent i millorant la inserció al món laboral dels titulats universitaris. Segons dades de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), en una enquesta duta a terme durant el 2019 (en referència a graduats universitaris durant el curs 2013-14) la inserció havia estat superior al 85% (https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259948984778&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle¶m3=1259924822888)

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

Des de la verificació del programa de doctorat el professorat del programa no ha experimentat, com ja s'ha comentat anteriorment (veure final de l'apartat 4.1), grans canvis. Aquestes modificacions "no substancials" (en < 20% respecte al llistat del document de verificació) han estat motivades, principalment, per jubilacions. Al seu torn, s'ha incorporat professorat novell (lectors i agregats) d'elevat nivell. Gairebé tot aquest professorat, abans d'obtenir la plaça, havia fet recerca en centres estrangers i havia gaudit de prestigioses beques postdoctorals. Es pot garantir que el programa s'ha enriquit i beneficiat d'aquestes recents incorporacions. D'altra banda, al programa també s'hi ha incorporat investigadors del IBB-CSIC-Ajuntament de Barcelona que, des de feia temps, ja participaven activament com a directors de tesi externs. Segons es pot observar a la **Taula 10**, de 24 baixes (jubilacions, defuncions i baixes del programa pròpiament dites) hi ha hagut 23 noves incorporacions sobre el llistat del claustre de doctors del document de verificació de 23/07/2014. Hi ha hagut, en conseqüència, una renovació d'un 21 % en la plantilla de professorat (23 canvis sobre els 110 professors adscrits), representant un canvi menor en l'adscripció i la composició de línies i grups de recerca, i no requerint una modificació substancial (és a dir, superior a un 25% de la plantilla de professorat). No ha estat, per tant, necessari sol·licitar a l'EDUB i a l'AQU Catalunya una nova avaluació i autorització dels canvis duts a terme.

El PD-Biodiv **no promou accions per fomentar la direcció de tesis** perquè el nombre de directors és suficient per cobrir la demanda dels alumnes de nou ingrés. Respecte als alumnes, els potencials

Taula 10. Relació dels canvis produïts en el professorat acreditat en el trienni 2017-18/2019-20.

Departaments (UB)	Professorat jubilat	Professorat incorporat	Baixes
Biologia Animal	Marina Blas Esteban	Adriana Hernández	Diego San Mauro
	Adrià Casinos Pardos	Jordi Serra Cobo	
	Clara Emilia García Moro	Alberto Maceda Veiga	
	Joaquim Gosálbez Noguera	Eudald Pujol Buxò	
	María José López Fuster	Raul Ramos García	
	Pedro Moral Castrillo	Juan Moles Sánchez	
	Carles Ribera Almerje	Georgios Athanasiadis	
	Adolfo de Sostoa Fernández	Nieves Martínez Abadías	
	Daniel Turbón Borrega	L. Mónica Martínez Martínez	
Biologia Vegetal	Isabel Álvaro	Esteve Llop Vallverdú	
	M ^a Mercedes Barbero Castro	Lourdes Chamorro Lorenzo	
	Néstor Luis Hladun Simón	Albert Ferré Codina	
	Jaume Cambra Sánchez	Enric Batllori Presas	
Metodologia Ciències Comportament	Salvador Herrando Borge		
	Carles-Enric Riba Campos		
Biologia, Sanitat i Medi Ambient	Joan Martín Villodre	Cèsar Blanché Vergés	
		Carles Benedí González	
		Airy Gras Mas	
Psiquiatria i Psicobiologia Clínica			Joaquim J. Veà
Salut Pública			Lluís Jover
Departaments (UAB)	Professorat jubilat	Professorat incorporat	Baixes
Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia	Jacint Ventura Queija	Jordina Belmonte Soler	Francesc Padrós
	M ^a Rosa Caballín Fernández	Miquel Ninyerola Casals	Yolanda Álvarez
		Llorenç Sáez Goñalons	
Institucions externes	Professorat jubilat	Professorat incorporat	Baixes
Assoc. Herpetològica Espanyola	Albert Montori Faura		
Institut Botànic de Barcelona (IBB-CSIC-Ajuntament de Barcelona)		Daniel Vitales Serrano	
		Teresa Garnatje Roca	
		Oriane Hidalgo	
		Jaume Pellicer Moscardó	
TOTAL	19	23	5

directors de tesi i el gran nombre de contactes que aquests mantenen amb d'altres investigadors permet captar estudiants en co-direcció i co-tutela amb altres universitats o centres/instituts de recerca, tant nacionals com estrangers. Cal especificar que alguns professors tenen una estreta relació amb universitats europees i de Llatinoamèrica. Cal dir també que els propis doctorands/es quan finalitzen la tesi i tornen als seus països esdevenen els millors missatgers del programa. D'aquí que el programa tingui cada alguns alumnes amb beques llatinoamericanes. Aquest fet és indicatiu també del grau de satisfacció dels estudiants de doctorat amb el programa.

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.

La **participació d'investigadors estrangers a les comissions de seguiment** del programa és molt baixa. De les 60 comissions del programa, en només dues (un 3%) hi ha hagut la participació d'un membre estranger. Això és degut, d'una banda, al fet que els actuals membres que constitueixen aquestes comissions ja són altament qualificats i, de l'altra, a les limitacions pressupostàries del programa. En aquest sentit, es considera més adequat invertir les partides pressupostàries en activitats formatives per als doctorands/es.

Semblantment, en el trienni 2017-18/2019-20 només un 2 % de les **tesis han estat co-dirigides per investigadors estrangers**. Malgrat tot, cal remarcar que això no indica que els directors/res de tesi no estiguin col·laborant amb investigadors estrangers i que no fomentin l'intercanvi d'estudiants de doctorat complementant-ne, així, la seva formació. D'això en dona testimoni l'elevada activitat investigadora del professorat del programa i l'elevat grau de col·laboració amb equips de recerca estrangers. Així mateix, pràcticament tots els becaris fan estades a l'estranger i obtenen la menció de doctorat internacional.

Participació de professorat estranger als tribunals de tesi. Els tribunals de les tesis estan constituïts per tres membres, dels quals dos han de ser externs al programa i de fora de la universitat (UB o UAB). No és molt freqüent que un dels membres del tribunal sigui estranger, a no ser que el doctorand/a sol·liciti la menció internacional. La participació de professorat investigador estranger als tribunals de les tesis defensades al programa ha estat, a títol orientatiu, d'un 10% en doctorands/es que no havien sol·licitat la menció internacional. Cal remarcar que, just fins abans de la pandèmia de la Covid19 (març de 2020), les defenses de les tesis es feien presencialment i que les dietes dels professors/es o investigadors/es procedents de diferents centres de l'estat espanyol o de l'estranger havia de ser finançada per l'EDUB. El pressupost disponible per als viatges, manutenció i allotjament de professorat investigador estranger (un màxim de 600 euros a la UB i de 450 euros a la UAB), tot i que en alguns casos el grup de recerca o departament complementa el pressupost) era, en general, insuficient per sufragar les anomenades despeses (depenent de la procedència del professor/a) i, en cap cas, permetia finançar el viatge i l'allotjament de més d'un membre estranger. En el cas de tesis amb menció

internacional, per raons òbvies, el pressupost assignat era més elevat (fins a 900 euros a la UB i 700 euros a la UAB). No obstant, amb la pandèmia de la Covid19, la majoria de les tesis s'han passat a defensar telemàticament o semipresencial, fent possible la presència de membres estrangers als tribunals sense originar cap despesa. Des de les respectives escoles de doctorat i des de la coordinació del programa es continuarà ajudant els doctorands/es que vulgui: grau n tenir professorat estranger en relació als aspectes administratius i econòmics.

Els tribunals de tesi han tingut un augment de presencialitat de professorat estranger com a conseqüència de la pandèmia, en permetre's la seva participació per mitjans telemàtics. El finançament assignat per l'EDUB no permet potenciar la presencialitat de professorat estranger als tribunals de tesi i hauria de ser revisat, fins i tot per permetre convidar algun professor/a en ocasions determinades. Les comissions de seguiment estan formades per grans especialistes en el tema de la tesi, a recomanació del director/a, i no ens plantejem la possibilitat de modificar-les segons la procedència dels seus membres.

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: Estàndard 4.

4.1: El professorat del programa és suficient i d'acreditada excel·lència. Compta amb una elevada participació com a investigador principal en Projectes I+D i amb un elevat nombre de publicacions científiques amb elevat factor d'impacte (Q1) dins de les seves àrees. El 97% dels directors/es de tesi del Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals que constitueixen la meitat de la plantilla del professorat i que es troben en condicions de tenir un sexenni viu, el tenen.

4.2. L'estructura de la plantilla del professorat i el nombre de professors/es poden cobrir perfectament la direcció de la demanda (i, si fos el cas, l'oferta) de places del programa, així com atendre els doctorands/es i fomentar sobradament les activitats formatives que són pròpies de la direcció.

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 presència de persones expertes internacionals en els tribunals de tesis i en els informes emesos per experts que són requerits en aquelles tesis que sol·liciten la menció internacional. En els altres casos, la participació de professorat estranger és molt baixa.

S'assoleix en progrés ver l'excel·lència

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

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

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

Ambdues universitats, UB i UAB, posen a disposició dels programes de doctorat, per al desenvolupament de les seves activitats, tots els recursos materials dels quals disposa com biblioteques, aules d'informàtica, sales d'estudi, laboratoris, els centres tecnològics, així com els serveis d'atenció a l'estudiant. El fons documental i accessible online 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 quant a instal·lacions (espais per a la ubicació i treball dels doctorands/es, laboratoris, aules d'informàtica, biblioteques, etc.) són adequats respecte als doctorands/es del programa. Els doctorands/es desenvolupen la seva investigació als espais de les seves respectives facultats i ens els instituts/centres de recerca que participen al programa (veure **Figura 1**). Tots aquests centres disposen de l'adequada infraestructura i laboratoris que posen a l'abast de l'alumnat els recursos materials necessaris per dur a terme la seva tesi doctoral. A nivell particular pot passar que algun doctorand/a tingui limitacions a l'accés de l'espai de treball o a determinades infraestructures (laboratori, etc) depenent de la temàtica de la tesi i del grup de recerca en el que es trobi. Alguns dels grups tenen una elevada ràtio d'estudiants realitzant el seu treball de fi de grau (TGF), la tesi de màster (TFM) o la tesi doctoral, la qual cosa precisa d'una gestió concreta d'aquests espais i recursos seguint la normativa dels departaments.

El 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: Estàndard 5.

5.1. Els recursos materials i altres serveis disponibles són adequats per garantir el desenvolupament de la recerca que han de dur a terme els doctorands/es a la universitat o a instituts i centres de recerca.

S'assoleix en progrés vers l'excel·lència

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 PD-Biodiv té com a objectius formar investigadors/es i professionals en la recerca en l'àmbit de la biodiversitat. 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 biodiversitat, i domini de les seves habilitats i mètodes de recerca; capacitat de concebre, dissenyar o crear, posar en pràctica i adoptar un procés substancial de recerca o creació; 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 capacitat de fomentar, en contextos acadèmics i professionals, l'avanç científic, tecnològic, social, artístic o cultural dins d'una societat basada en el coneixement.

En el PD-Biodiv fem les accions necessàries per a que els doctorands/es matriculats puguin desenvolupar la seva carrera professional tant en un àmbit acadèmic i públic com privat. Formem els doctorands/es per tal que puguin ser autònoms en la tasca de liderar un projecte de recerca. Durant el seu període de formació, que finalitzarà amb la defensa de la tesi doctoral, adquiriran les competències específiques del camp de coneixement del programa de doctorat i en demostraran la suficiència. Així mateix adquiriran capacitats en competències transversals.

La necessitat de la formació transversal és cabdal, no només per l'òptim desenvolupament dels doctorands/es en recerca acadèmica, sinó també per proporcionar-los eines apropiades per l'èxitosa incorporació dels nous doctors/es a un mercat laboral en constant canvi. En aquest sentit, són moltes les estades de recerca que fan els doctorands/es del PD-Biodiv en el sí d'altres equips o centres de recerca, tant nacionals (com la Estación Biológica de Doñana) com estrangers, no necessàriament per sol·licitar la menció internacional. Això és degut al fet que molt del professorat adscrit al programa manté fortes i productives relacions professionals amb altres equips i centres de recerca.

La formació transversal en utilització de recursos bibliogràfics i gestors de cites s'imparteix a través de les biblioteques, i els alumnes en demostren la seva capacitat d'utilització en el moment de redactar els articles científics. La capacitat de comunicació científica, oral i escrita, queda palesa en les comunicacions a congressos, participació en jornades de recerca o altres actes activitats de l'àmbit acadèmic o divulgatiu.

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.

Nombre de tesis defensades. En els darrers 20 anys, i incloent els programes de doctorat en els que participava el Departament BEECA abans de la implementació del programa (antics programes de doctorat regulats pel RD 778/1998, del 20 d'abril en Antropologia Biològica, Zoologia, Primatologia i Biologia Vegetal) s'ha defensat un total de 345 tesis (una mitjana de 17 tesis/any; **Figura 13**). Molt probablement, aquests pics marquin els inicis de projectes finançats i beques. Des de l'any d'implementació del PD-Biodiv (curs 2014-15) el nombre total de tesis defensades ha estat de 115 amb un promig de 16 tesis/any. En el trienni 2017-18/2019-20 el nombre total de tesis defensades ha estat de 57 amb una mitjana de 19 tesis/any. Una anàlisi més detallada durant el trienni que ens ocupa, ens porta a veure que en el curs 2017-18 es van defensar més tesis (un total de 24) que en els dos següents (17 i 16, respectivament) (**Figura 14**). Cal tenir en compte que

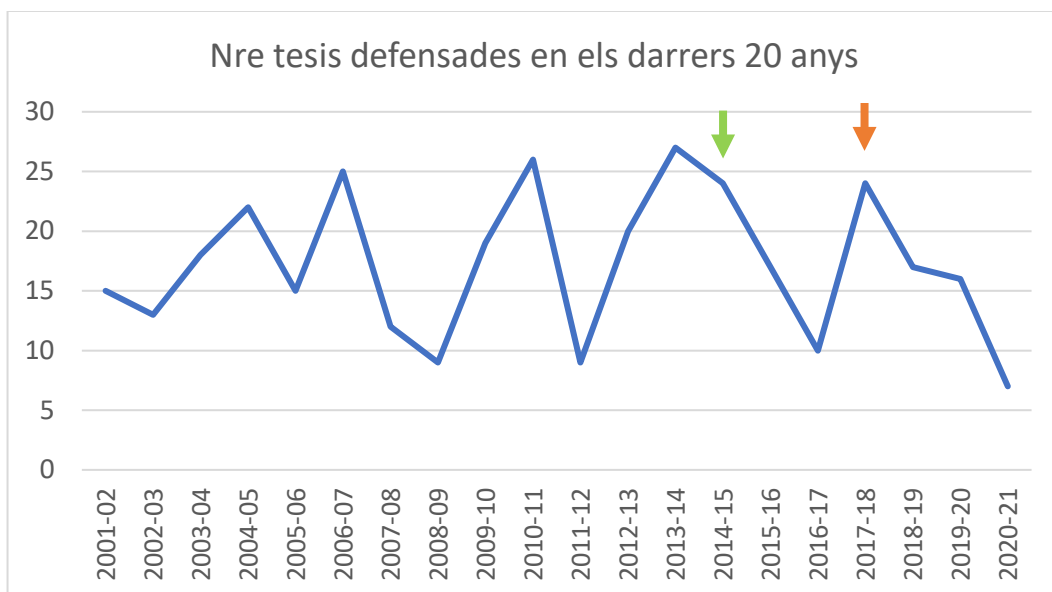


Figura 13. Nombre de tesis doctorals defensades en els darrers 20 anys al PD-Biodiv (UB). Durant el curs 2014-15 (fletxa verda) es va implementar el PD-Biodiv. L'elevat nombre de tesis defensades durant el curs 2017-18 (fletxa taronja) va tenir a veure amb la finalització dels estudis de doctorands/es migrats de l'antic programa (HOG04) a l'actual (HDK04).

durant el curs 2017-18 (i també durant el curs 2016-17) hi ha haver un nombre de defenses més elevat degut a alumnes provinents de la 8^a transitòria, és a dir, que havien migrat de l'antic programa HOG04 a l'actual programa HDK04. En general, hi ha haver un nombre més elevat de tesis defensades per part de dones (**Figura 14**). Un 74% de les tesis van obtenir la qualificació d'Excel·lent "Cum laude" (la resta, va obtenir la qualificació d'excel·lent), un 46% va sol·licitar i obtenir "Menció Internacional" (MI) i un 49% va presentar la tesi per "Compendi de publicacions"

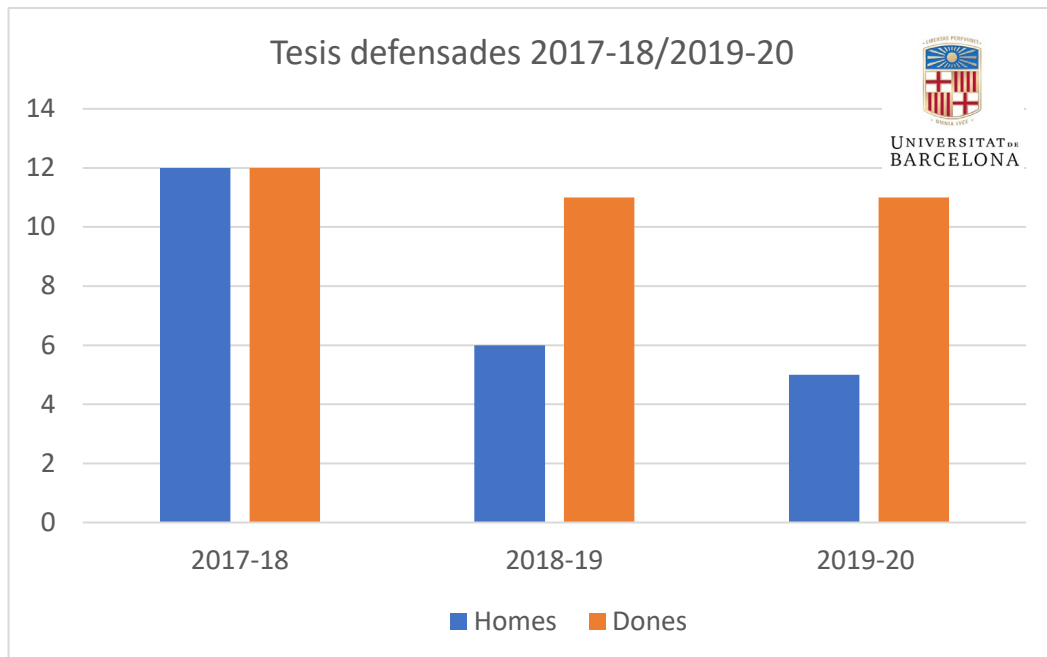


Figura 14. Tesis defensades al PD-Biodiv durant el trienni 2017-18/2019-20 a la UB

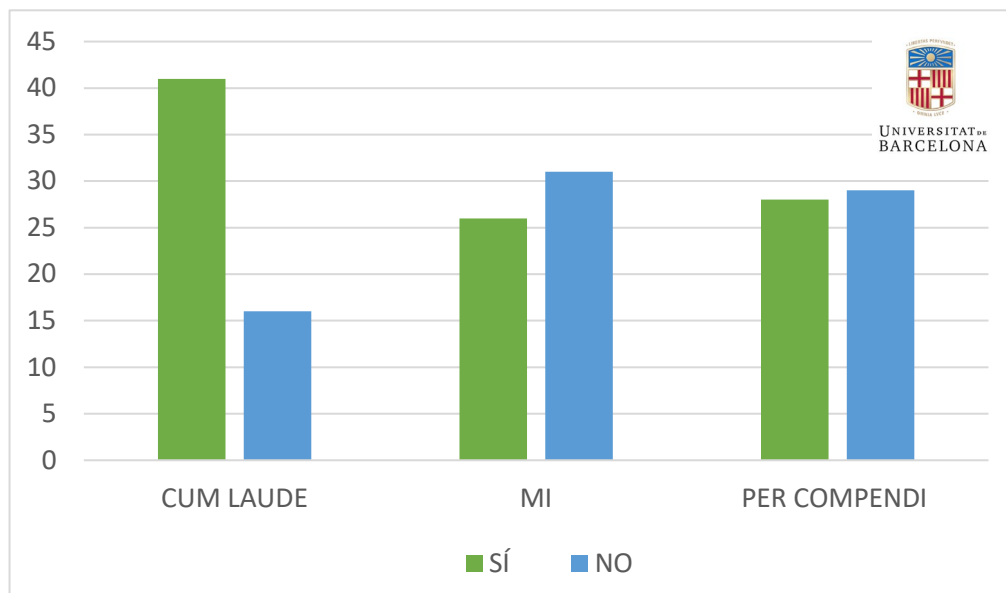


Figura 15. Relació de tesis defensades durant el trienni 2017-18/2019-20 a la UB (un total de 57) que van obtenir la qualificació de Excel·lent “*Cum laude*” (un 72%), la Menció Internacional (MI, un 46%) i que van ser presentades per “Compendi de publicacions” (un 49%) en comparació a les que es van presentar en format clàssic.

(enfrent de la resta que va presentar la tesi en format clàssic o memòria) (**Figura 15**). Es poden consultar part d'aquestes dades a l'**Evidència 34**.

El nombre de tesis defensades, en el trienni 2017-18/2019-20, per línia de recerca està esbiaixat cap a la línia de "Biodiversitat Animal" (**Figura 16**), en concordança també amb el biaix del professorat que hi ha al programa a favor d'aquesta línia. El 87% de les tesis defensades en aquest trienni havien estat matriculades a temps complet. El nombre de tesis defensades a la UAB ha estat de 10 (un 70% en la línia de recerca d'"Antropologia Biològica", un 20% a la de "Biodiversitat Animal" i un 10% a la de "Conservació i Gestió de la Biodiversitat"). El 70% de les tesis foren defensades per dones (fet que, com ja hem comentat al llarg d'aquest autoinforme té a veure amb un predomini d'aquest gènere en la línia de recerca d'"Antropologia Biològica"). La majoria de les tesis van sol·licitar i obtenir la menció internacional. El nombre de tesis defensades a la UAB durant el trienni 2017-18/2019-20 va ser de 9 (2 al curs 2017-18, 1 al curs 2018-19 i 6 al curs 2019-20). D'aquestes, totes van obtenir la qualificació d'Excel·lent "*Cum laude*" (el 100%), un 67% va sol·licitar i obtenir "Menció Internacional" (MI) i un 56% va presentar la tesi per "Compendi de publicacions".

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 **durada mitjana de les tesis** defensades en el marc del PD-Biodiv ha estat de 5.2 anys. L'elevada durada, en mitjana, dels estudis de doctorat està en part condicionada pel fet que un nombre considerable de doctorands/es havien migrat de l'antic programa (30 doctorands/es, un 56%). De fet, la durada dels estudis en estudiants provinents de la 8^a transitòria ha estat de 5.7 anys (entre 4 i 10), mentre que la durada en els matriculats d'origen al nou programa de doctorat (HDK04) ha estat de 4.8 (entre 4 i 5). Cal remarcar que el caire experimental de la majoria de tesis del programa no permet finalitzar la tesi en menys de 4 anys. La durada mitjana de les tesis defensades a la UAB ha estat de 3.4 anys.

El **seguiment de les tesis** durant el seu període d'elaboració s'ha fet mitjançant les comissions de seguiment anuals, les quals garanteixen un increment en l'excel·lència de les tesis doctorals defensades. La comissió de seguiment assignada a cada doctorand avalua els avenços del pla de recerca i permet acompanyar al doctorand/a en la realització de la tesi. Aquestes comissions avaluen anualment el ritme de desenvolupament de la tesi doctoral en base als objectius i el cronograma proposats en el pla de recerca. Sempre es té en compte que poden haver-hi modificacions a mida que progressa la recerca però, en qualsevol cas, aquestes han de ser detallades a l'informe de seguiment que presenta el doctorand/a sota la supervisió del seu director/a i del tutor/a. La proposta de la CA del programa és que les comissions de seguiment estableixin interacció amb el doctorand/a i que, si és el cas, el "*feed-back*" per millorar la qualitat de la recerca pugui traslladar-se al director/a i al seu equip de recerca. A més, les comissions de seguiment revisen les activitats formatives dutes a terme i que aconduïxen el doctorand/a cap a

una maduresa en la seva capacitat investigadora (presentació de comunicacions en seminaris i congressos, submissió d'articles científics, i participació en activitats dins l'equip de recerca en el que s'emmarca la tesi). A més, en el seu sistema de formació transversal, el doctorand/a pot millorar la seva formació mitjançant les càpsules formatives promogudes per les dues universitats. El programa no contempla incrementar el nombre d'activitats formatives, però sí que es planteja explorar noves possibilitats de cursos formatius que siguin econòmicament assequibles basant-nos amb el finançament de les Escoles de doctorat que rep el programa, que no se solapin amb el ventall de càpsules formatives que ofereix cada universitat respectivament, que siguin específics de l'àrea de biodiversitat i que despertin l'interès dels doctorands/es.

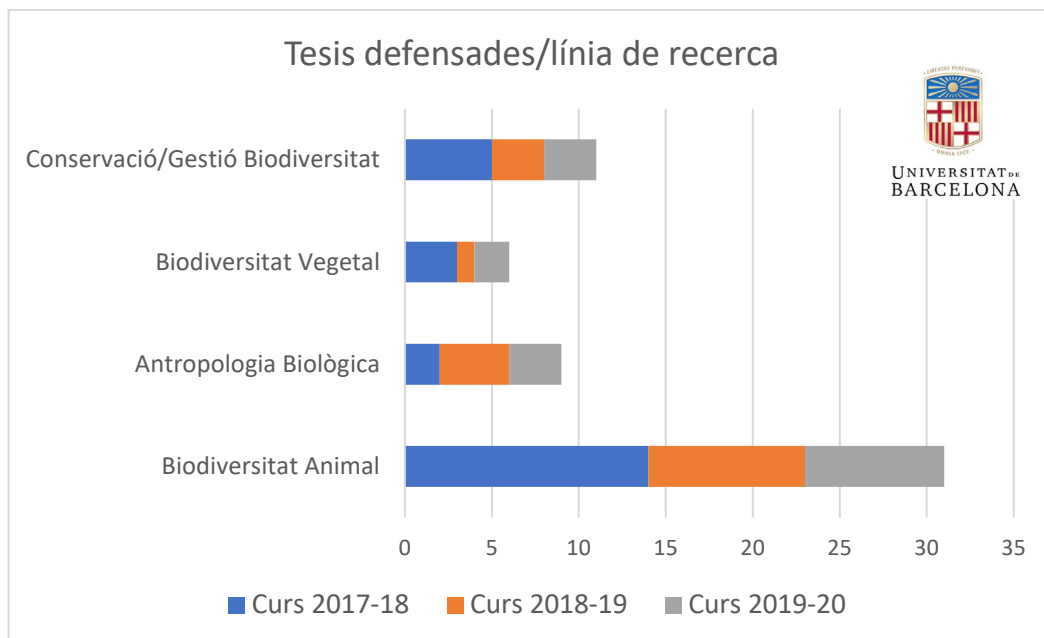
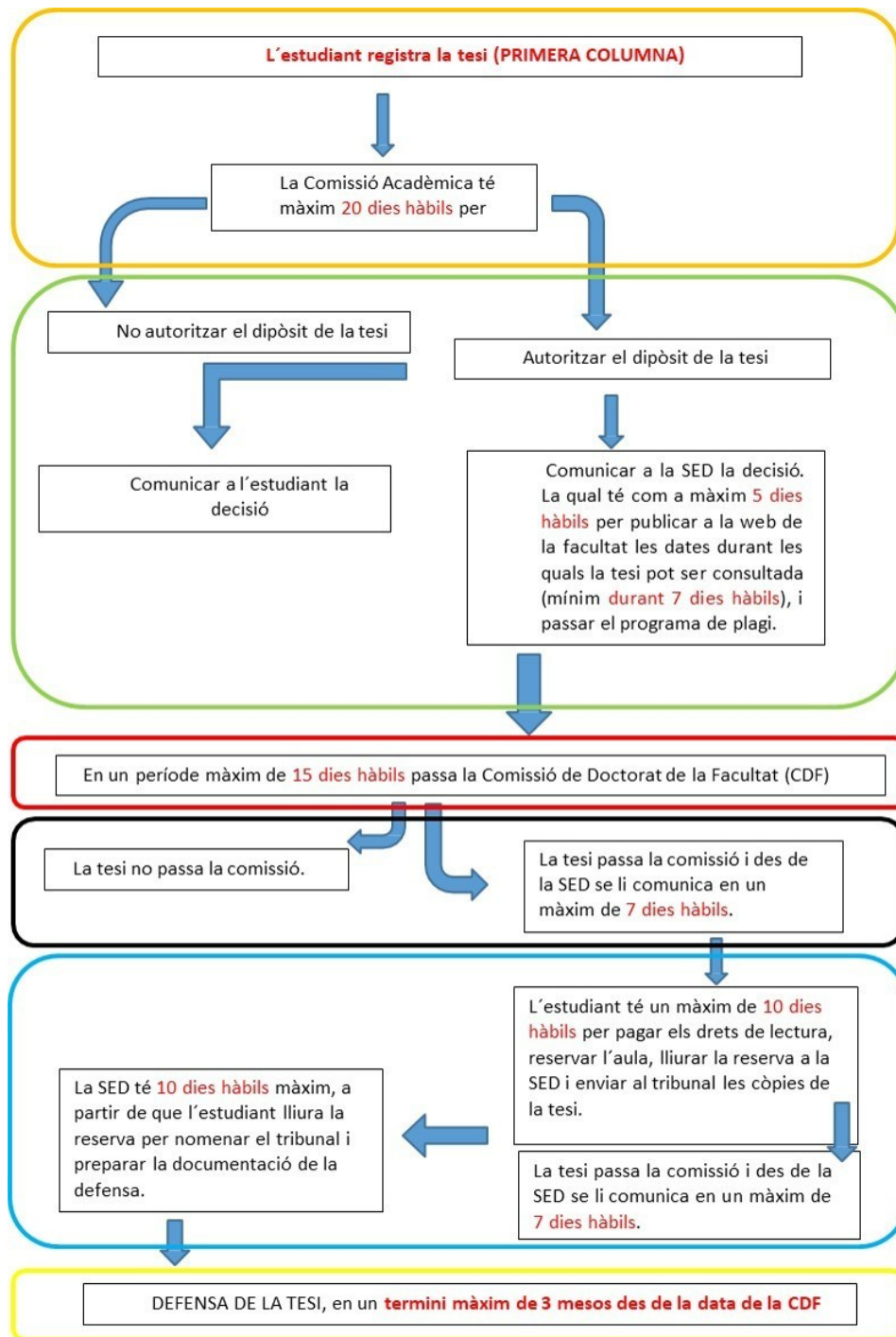


Figura 16. Nombre de tesis defensades a la UB per línia de recerca en el trienni 2017-18/2019-20.

La **taxa d'abandonament** del programa és baixa (inferior al 4%). La causa de l'abandonament ha estat, majoritàriament, el solapament de les tasques del doctorat amb una feina remunerada (6 dels casos). En els dos casos restants, el motiu ha estat la finalització de la beca i l'obtenció d'una beca predoctoral en una fase avançada de la tesi (en aquest cas, l'opció del doctorand va ser donar-se de baixa d'aquest programa per poder entrar, de bon començament, en un altre dels programes que la UB ofereix a la F. Biologia). Aquestes xifres posen de manifest l'interès dels doctorands/es del programa en dur a bon termini la tesi doctoral malgrat les dificultats que es puguin trobar durant el procés. N'és una prova el fet que, fins i tot quan se'ls acaba el finançament de la beca

predoctoral, o quan hi ha canvis de programes, els doctorands/es continuen amb la tesi i l'acaben defensant. La normativa actual demana un major compromís en exigir que la tesi doctoral s'acabi en un període de temps establert, fixat en tres anys, tot i tenim en compte que la normativa permet demanar dues pròrrogues d'1 any cadascuna (doctorands/es matriculats a temps complet) o de 2 anys + 1 any (en doctorands/es matriculats a temps parcial, amb una durada de 5 anys, sense les pròrrogues).

El **total de les tesis defensades s'ajusta a la dimensió del programa** de doctorat i està en concordança amb el nombre de matriculats per curs (Curs 2017-18: 101 matriculats i 24 tesis defensades, curs 2018-19: 84 matriculats i 17 tesis defensades i Curs 2019-20: 72 matriculats i 16 tesis defensades), de manera que anualment defensen la tesi entre un 20 i un 24% dels doctorands/es del programa. La CA del programa de doctorat aplica criteris específics [**Evidència 35**] que les tesis han de reunir per tal de començar el dipòsit i posterior defensa. Aquests criteris van ser consensuats amb la resta de programes de doctorat que es coordinen des de la F. Biologia de la UB ("Ecologia i Fisiologia Vegetal" i "Genètica") i van ser aprovats en la CDF de 18/11/2009 [**Evidència 36**]. Semblantment, a la UAB també es mantenen els criteris de qualitat consensuats. Les tesis es poden presentar en dos formats: "Clàssica" i per "Compendi de publicacions". En ambdós casos, la Comissió de Doctorat de la Facultat (CDF) de Biologia exigeix la inclusió d'un resum en anglès ("*abstract*") a l'inici de la tesi. La tesi clàssica ha de tenir apartats separats de "Introducció", "Objectius", "Material i mètodes", "Conclusions" i "Bibliografia"; l'apartat de "Resultats" i "Discussió" es poden presentar com a un sol apartat o bé per separat. La tesi per compendi de publicacions ha de tenir una "Introducció general", "Objectius", "Discussió general", "Conclusions" i "Bibliografia general"; l'apartat de "Resultats" està integrat per les publicacions i, generalment, es presenta en capítols separats (un capítol per publicació). El mínim de publicacions requerides per la CDF de Biologia per poder presentar la tesi per compendi de publicacions és de dues; han de tenir factor d'impacte (SCI) i en almenys una de les dues el doctorand/a n'ha de ser el primer autor [**Evidència 36**]. Cal remarcar, no obstant, que la CDF de Psicologia i de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació poden tenir criteris que es desviïn lleugerament dels aquí esmentats, i sempre dins del marc de la normativa de l'EDUB. En el cas de la UAB els formats de la tesi i els requisits per presentar tesis per compendi de publicacions són quasi idèntics als de la UB (https://www.uab.cat/doc/TR_Normativa_Academica_Plans_Nous). Igualment, el procediment de dipòsit i autorització de defensa de les tesis doctorals també és molt semblant i segueix els mateixos criteris, amb mínimes diferències degudes a les normatives internes de cada universitat (<https://www.uab.cat/web/estudiar/doctorat/diposit-online-de-la-tesi-1345787279574.html>). Abans del registre de la tesi, des de la coordinació del programa (UB i UAB) es fa un acompanyament personalitzat del doctorand/a revisant que la documentació sigui correcta i que el format de la tesi reuneixi les condicions per a la seva aprovació de dipòsit en les CA. Aprovat el dipòsit, la CDF (cas de la F. Biologia) n'autoritza la defensa (**Figura 17**) i la coordinadora del programa ho comunica al doctorand/a, tot i indicant els passos a seguir [**Evidència 37**].



Aprovat, segons reglament EDUB en CDF 15 de maig de 2019

Figura 17. Procediment de dipòsit i autorització de defensa de les tesis doctorals seguint el reglament de l'EDUB i segons acord de la CDF de Biologia de 15/05/2019. Per als doctorands/es del PD-Biodiv aquesta informació està també disponible al campus virtual del programa.

Les tesis del programa generen en general **publicacions d'una gran qualitat**. Un 49 % de les tesis s'han presentat com a compendi de publicacions (**Figura 15**), de manera que ja compten amb publicacions avaluades en revistes d'impacte. La producció científica d'aquests doctorands/es queda, en part, reflectida en l'elevada producció científica del Departament BEECA (veure **Figura 10**). Aquesta evidència també queda corroborada amb el nombre de publicacions en revistes d'impacte dels doctorands/es del programa que obtenen la qualificació de "Excel·lent *Cum laude*" (que, com es pot veure a la **Figura 15**, és elevat). El nombre promig de publicacions amb factor d'impacte entre aquests doctorands/es en el trienni analitzat ha estat de 4.7, de les quals un 50% han estat de Q1, un 12% de Q2, un 19% de Q3 i un 19% de Q4, essent-ne primers autors en el 96% dels casos. Cal remarcar que, en l'especialitat de biodiversitat (àrees de conservació de la biodiversitat, zoologia, botànica i ecotoxicologia, etc.), els factors d'impacte de les revistes són baixos en comparació als d'altres àrees de la biologia (genètica, biotecnologia, bioquímica, etc.). Per això és important mirar el quartil de la revista i en aquest cas la majoria de publicacions derivades de les tesis del PD-Biodiv estan en revistes de Q1 i Q2. En l'especialitat de biodiversitat, les revistes indexades en Q1 tenen factors d'impacte que oscil·len entre 2 i 6). Cal valorar també altres tipus de publicacions que, malgrat no ser indexades, puguin tenir una gran vàlua (com ara els capítols de llibre) i els treballs divulgatius que poden contribuir a la formació del doctorand/a en l'àmbit de la innovació i la transfèrència del coneixement. Al PD-Biodiv (UB) durant el trienni analitzat es van donar 5 premis extraordinaris (2 al 2017-18, 2 al 2018-19 i 1 al 2019-20). A la UAB se'n van donar 4 (1 al 2017-18, 2 al 2018-19 i 1 al 2019-20). En total, doncs, es van donar 9 premis extraordinaris de doctorat.

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.

Les activitats formatives organitzades en el trienni 2017-18/2019-20 des de la coordinació del PD-Biodiv no han comptat, malgrat els esforços, amb la participació esperada entre els doctorands/es, ateses les dificultats en consensuar dates segons les múltiples tasques, calendaris i horaris (veure Apartat 1.2, **Taula 7**). A partir de sondejos realitzats des de la coordinació del programa es va detectar l'interès per un curs d'escriptura d'articles científics en anglès que es va acabar duent a terme [**Evidència 29**], tant a la UB com a la UAB, però que tampoc va comptar amb una elevada participació per part dels doctorands/es. Des de la coordinació del programa, i amb la participació de l'Institut de Desenvolupament Professional (IDP-ICE), també s'han intentat ajustar els continguts d'una de les activitats formatives ("Curs d'iniciació a la docència") que el programa considera necessària en doctorands/es (amb o sense beca) que d'una manera o altra participen en l'activitat docent del departament. D'aquesta activitat, se n'adjunta l'enquesta de satisfacció dels doctorands/es en l'edició de 2019 [**Evidència 38**]. Tanmateix, tampoc aquests esforços n'han millorat el grau de participació dels doctorands/es.

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, les dues Escoles de doctorat (UB i UAB) ofereixen una sèrie d'activitats formatives gratuïtes de caràcter transversal adreçades a tots els investigadors en formació matriculats en un programa de doctorat de la UB (<https://www.ub.edu/escoladoctorat/ca/activitats-formatives-transversals>) i de la UAB (<https://www.uab.cat/web/estudis/doctorat/activitats-formatives-curs-2021-2022-1345764990223.html>). Aquestes activitats 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. A la UB fins el curs 2017/18 era l'IDP-ICE que 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). A la UAB, ha estat l'EDUAB la responsable de la majoria de cursos i activitats de formació transversal realitzats durant el període avaluat (<https://www.uab.cat/web/estudis/doctorat/activitats-de-cursos-anteriors-i-informes-finals-1345813777447.html>)

Basant-nos en les enquestes de satisfacció dels doctorands/es amb el PD-Biodiv [**Evidència 10**], els doctorands/es consideren que les activitats formatives “no han estat útils per la recerca” i “no han complementat el coneixement previ permetent-los d'adquirir una base de coneixement més sòlida” (amb una puntuació de 3.71, en cada cas). Basant-nos amb les enquestes de satisfacció dels doctorands/es a nivell de tota la UB [**Evidències 11 i 12**], aquests ítems són puntuats sobre 5.43 i 5.35, respectivament. S'intueix, per tant, que les activitats formatives en termes generals són millorables i que, a nivell del PD-Biodiv cal seguir fent esforços per a detectar quin pot ser el problema i per millorar l'oferta formativa. Malgrat tot, segons els resultats de l'enquesta, el 71.4% dels enquestats tornaria a fer el doctorat, el 60% repetiria el programa i el 60% el repetiria a la UB. D'altra banda, també cal fer comprendre als doctorands/es la importància de la formació més generalista que reben amb la formació transversal, i l'interès que pot tenir el seu futur com a recercadors. A tall d'exemple, vegin-se els cursos oferts el curs 2020-21 a la UAB (<https://www.uab.cat/doc/Curs2019>) sobre idiomes, ètica, aspectes de gènere, divulgació, i altres.

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.

Un dels aspectes importants en un autoinforme d'acreditació d'un programa de doctorat és fer-ne una reflexió sobre el funcionament des de la seva implementació, tot contemplant l'opinió dels doctorands/es a fi i efecte de detectar “punts forts” i “punts febles” des de la perspectiva del receptor. Moltes vegades, aquests punts de vista (el dels directors/res, de la CA i de l'Escola de Doctorat) no són contemplats des d'una mateixa mirada i la valoració

apreciativa pot ser, per tant, molt diferent i, fins i tot, divergent. És per aquesta raó, i per tal de tenir constància de la impressió que en tenen del PD-Biodiv els doctorands/es adscrits al programa, així com per valorar les seves demandes, que la CA ha mantingut un **intercanvi d'impressions amb els doctorands/es del programa** i ha tractat de recollir les seves inquietuds (les directament vinculades amb el programa i les de l'àmbit de la UB) que es detallen a continuació:

1. **Beques i ajuts:** a) Les beques predoctorals (3 anys) no tenen la durada adequada per dur a terme la realització de la tesi doctoral, si més no en l'àrea específica de l'estudi de la biodiversitat. La recollida de dades al camp no és previsible i pot durar més de dos anys si les condicions no són favorables (per exemple, depenent de les condicions ambientals es pot perdre el mostreig de tot un any sencer). Ens trobem, per tant, davant d'una asimetria del programa de Biodiversitat, amb "fase experimental imprevisible", respecte a d'altres programes de ciències experimentals amb "fase experimental previsible" i totalment garantida amb estudis de laboratori. Hi hauria d'haver alguna manera, en conseqüència, de compensar l'esmentada asimetria (ampliant, per exemple, la durada de les beques); b) Els doctorands/es han d'avançar el finançament de les estades de recerca que sol·liciten i, en molts casos, les ajudes després no els són concedides.
2. **Recursos infraestructurals:** Les facultats no disposen d'ordinadors per als doctorands/es, ni tampoc sempre hi ha suficient espai de taules i cadires (ni l'aïllament ambiental desitjable) als despatxos per a becaris/àries que tenen assignats els directors/res de tesi.
3. **Comunicació i accessibilitat a la informació:** a) Els preocupa la manca de comunicació que hi ha entre els propis doctorands/es del programa i que està acusada pel fet que a nivell departamental no es realitzen sessions de debat científic entre els seus membres (cosa que és costum de fer en altres centres i instituts de recerca); b) Encara que tota la informació necessària i relativa al programa es troba al campus virtual, consideren que tenen tota la informació dispersa (d'una banda la informació del programa en un espai del campus virtual; de l'altra, informació sobre ajuts per estades o assistència a congressos en d'altres fonts, etc.).
4. **Activitats formatives:** a) Les càpsules formatives de caràcter transversal que ofereix l'EDUB, o bé no s'ajusten a les necessitats dels doctorands/es o bé, si són adequades i s'ajusten, tenen un nombre limitat de places que s'exhaureixen en poc temps; b) Opinen que, per pal·liar la manca de coneixement i de comunicació entre els doctorands/es del programa, almenys part de les activitats formatives que organitza la CA haurien de ser obligatòries (per exemple, a proposta de la CA del programa, una d'aquestes activitats podria ser la presentació del pla de recerca dels alumnes de nou accés).
5. **Comissions de seguiment.** Opinen que la interacció amb les comissions de seguiment és limitada, fins i tot en aquells casos en els casos en els que hi ha hagut l'oportunitat d'exposar el pla de recerca durant el primer any de la tesi.

Som conscients que moltes d'aquestes demandes ultrapassen l'àmbit de la CA i també de l'EDUB (p.e, l'apartat 1 de beques i ajuts), però val la pena que en quedi constància a l'autoinforme i, per descomptat, aquestes reflexions ens han servit per generar algunes de les propostes de millora de l'Apartat 5 d'aquest autoinforme.

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

A partir del curs acadèmic 2016-17 (UAB) i 2018-19 (UB) es va iniciar la recollida de la informació, de forma global, dels doctors i les doctores i que ha estat impulsada per les respectives Escoles de doctorat, 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'altre la perspectiva de futur dels enquestats.

De l'anàlisi de les enquestes realitzades s'extreu que al curs 2018-19 un 33% volia continuar en el món universitari i un 16% volia treballar en una empresa o institució no universitària. Al curs 2019-20 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 en l'accés al mercat laboral, dins del programa de formació per a joves investigadors de l'IDP-ICE de la UB, s'ha portat a termes diferents edicions de la jornada "[Què fer després del doctorat](#)" en el qual es volen transmetre pautes per a enfrontar la seva carrera professional un cop finalitzats els estudis de doctorat.

No obstant això l'anàlisi dels indicadors de la inserció laboral dels doctors/es prové de [l'Enquesta d'Inserció Laboral \(AQU\) \[https://estudis.aqu.cat/dades/Web/Doctor\]](#). L'estudi de 2020, que és impulsat per les universitats públiques catalanes per mitjà dels seus consells socials i les universitats privades, arriba a la seva cinquena edició. En aquesta edició, s'han enquestat un total de 2.203, 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 de la branca de "Ciències biològiques i de la terra" tenen una taxa d'ocupació del 93.6% al finalitzar els seus estudis, que es pot considerar com a molt satisfactòria (un 4.7% està ocupat en funcions no universitàries, un 62.5% en funcions específiques de la titulació i un 32.8% en funcions universitàries).

Conclusions:

Estàndard 6.1

- Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius plantejats pel programa. Les evidències presentades sobre aquests resultats posen en evidència que els doctorands/es del PD-Biodiv assoleixen un elevat nivell científic i una formació sobradament competent en el marc català de qualificacions o MCQ. La majoria dels doctorands/es del programa aconsegueix feina al cap de poc temps de finalitzar el doctorat.

- Les tesis doctorals que es duen a terme dins del programa, tenen una temàtica coherent amb els grups i les línies de recerca del professorat, i amb la transferència del coneixement en el camp de la biodiversitat.

-La metodologia de treball, els recursos documentals emprats i les habilitats expositives adquirides en el transcurs de la tesi, doten els doctorands/es del programa de les eines necessàries per enfrontar-se al món laboral amb esperit crític i capacitat d'innovació.

Estàndard 6.2.

-Els resultats científics assolits i la qualitat de les tesis posa en evidència que el nivell assolit és coherent amb el perfil pretès.

Estàndard 6.3.

-Les 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 la participació dels directors/res de tesi de l'EDUB.

- Els doctorands/es, malgrat mostrar certa disconformitat amb els desavantatges que comporta la fase experimental imprevisible del seu doctorat (respecte a d'altres doctorats que gaudeixen d'una fase experimental controlada), estan satisfets amb els seus directors/res de tesi i amb els resultats obtinguts.

Estàndard 6.4.

-Els valors dels indicadors d'inserció laboral de què es disposen, i el seguiment d'alguns egressats (malgrat no ser no sistemàtic), indiquen ser força adequats i satisfactoris.

Conclusió final:

L'estàndard 6 es valora **en progrés cap a l'excel·lència**.

4. RELACIÓ D'EVIDÈNCIES

1. PRESENTACIÓ DEL PROGRAMA	
Evidència 1	Memòria verifca del Programa de Doctorat en Biodiversitats (PD-Biodiv)
Evidència 2	Conveni UB-UAB de febrer 2013
Evidència 3	Conveni de pràctiques entre la Facultat de Psicologia i Badoca Safari Park
Evidència 4	Apartats campus virtual del Programa de Doctorat en Biodiversitat a la UB
Evidència 5	Instruccions per accedir al campus virtual de la UB
Evidència 6	Apartats campus virtual del Programa de Doctorat en Biodiversitat a la UAB
2. PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'AUTOINFORME D'ACREDITACIÓ	
Evidència 7	Acta d'aprovació de la CAI per la CA del Programa de Doctorat en Biodiversitat
Evidència 8	Acta de constitució de la CAI
Evidència 9	Informe de seguiment del Programa de Doctorat en Biodiversitat 2018
Evidència 10	Enquestes de satisfacció dels estudiants del Programa de Doctorat en Biodiversitat (fetes per l'EDUB)
Evidència 11	Enquestes de satisfacció dels estudiants de doctorat de la UB 2018-19
Evidència 12	Enquestes de satisfacció dels estudiants de doctorat de la UB 2019-20
Evidència 13	Acta d'aprovació de l'autoinforme del programa per la CAI (a) i per la CA (b)
Evidència 14	Certificat d'aprovació de l'autoinforme del programa per la Comissió de Qualitat de l'EDUB
6. VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS DE SEGUIMENT	
ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU	
Evidència 15	"Flyer" de difusió del Programa de Doctorat en Biodiversitat editat per l'EDUB
Evidència 16	Video promocional del Programa de Doctorat en Biodiversitat editat per l'EDUB
Evidència 17	Informació facilitada als aspirants a fer el doctorat en biodiversitat a la UB (per correu electrònic)
Evidència 18	Model d'admissió condicional de la CA del Programa de Doctorat en Biodiversitat
Evidència 19	Document de compromís entre el doctorand/a i el director/a de la tesi
Evidència 20	Plantilla per a elaborar el pla de recerca del Programa de Doctorat en Biodiversitat
Evidència 21	Plantilla per a elaborar l'informe de seguiment del Programa de Doctorat en Biodiversitat

Evidència 22	Plantilla de l'informe d'avaluació del pla de recerca de la tesi elaborat per les comissions de seguiment
Evidència 23	Plantilla de l'informe d'avaluació del seguiment de la tesi elaborat per les comissions de seguiment
Evidència 24	Acta del 14 juny 2018 per a l'aprovació dels plans de recerca i informes de seguiment del curs 2017-18
Evidència 25	Acta del 4 juliol 2019 per a l'aprovació dels plans de recerca i informes de seguiment del curs 2018-19
Evidència 26	Acta del 31 juliol de 2020 per a l'aprovació dels plans de recerca i informes de seguiment del curs 2019-20
Evidència 27	Programa de l'activitat formativa "Curs d'iniciació a la docència" organitzada per l'IDP-ICE i la coordinació del Programa de Doctorat en Biodiversitat a la UB
Evidència 28	"Flyer" de difusió de la jornada de presentació dels plans de recerca dels doctorands/es de nou accés a la UB
Evidència 29	"Flyer" de difusió del curs d'escriptura d'articles científics en anglès a la UB
Evidència 30	"Flyer" de difusió del curs d'escriptura d'articles científics en anglès a la UAB
ESTÀNDARD 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT	
Evidència 31	Grups de grups de recerca de la UB consolidats per la Generalitat de Catalunya (SGR) i liderats pel professorat del Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals (Departament BEECA) que està adscrit al Programa de Doctorat en Biodiversitat
Evidència 32	Currículum Agregat del professorat del Departament BEECA en l'àrea de coneixement de "Zoologia" i "Antropologia biològica"
Evidència 33	Currículum Agregat del professorat del Departament BEECA en l'àrea de coneixement de "Botànica i micologia"
ESTÀNDARD 6: QUALITAT DELS RESULTATS	
Evidència 34	Relació tesis defensades a la F. Biologia durant el trienni 2017-18/2019-20
Evidència 35	Formats de les tesis als programes de doctorat de la F. Biologia
Evidència 36	Acta de la CDF de Biologia del 18/11/2009
Evidència 37	Carta als doctorands/es del Programa de Doctorat en Biodiversitat comunicant l'autorització de defensa de la tesi (CDF de Biologia)
Evidència 38	Enquesta de satisfacció del "Curs d'iniciació a la docència" organitzat per l'IDP-ICE i la coordinació del Programa de Doctorat en Biodiversitat a la UB
Evidència 39	Informe de les recomanacions rebudes i revisions dutes a terme durant el període d'exposició pública

3. 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 Seguiment del pla de millores del programa de doctorat

A la següent taula es mostren les propostes de millora incloses en l'autoinforme de seguiment (2018) del programa de doctorat.

Codi	Diagnòstic	Objectius	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Terminis	Indicadors	Modificació memòria	Estat
Estàndard 2. Pertinència de la informació pública									
5601136-E2-14-01	Manca de criteris i requisits d'admissió al programa	Establir criteris i requisits d'admissió previs a la matriculació de doctorands/es	La institució haurà de ponderar obligatòriament els criteris i requisits d'admissió abans de l'inici del curs 2014-2015 i publicar-los a la seva pàgina web amb la deguda antelació a la matriculació dels doctorands/es.	Alta	EDUB CA del programa Coordinadora	2014	Criteris i requisits d'admissió publicats a la web del programa (https://www.ub.edu/portal/web/biologia/doctorat-biodiversitat)	No	Fet
5601136-E2-19-01	Falta d'informació a la pàgina web del PD-Biodiv	Afegir informació suggerida a l'apartat "accions proposades"	Afegir la següent informació: 1) Nombre de tesis defensades en els darrers anys; 2) Memòria de verificació i modificacions; 3) Perfil de sortida dels doctorands.	Mitjana	EDUB CA del programa Coordinadora	2018/19	Millora de la pàgina web	No	Fets els punts 1 i 2 per la coordinadora. No tenim de l'EDUB sobre el perfil de sortida dels doctorands/es

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

A la següent taula es mostren totes aquelles propostes de millora que no estaven incloses en l'informe de seguiment, però que han estat realitzades abans de l'inici del present autoinforme d'acreditació.

Codi	Diagnòstic	Objectius	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Terminis	Indicadors	Modificació memòria	Estat
Estàndard 4. Adequació del professorat									
5601150-E4-21-01	Jubilacions i baixes al llistat del professorat adscrit al PD-Biodiv	Actualitzar el llistat del professorat de la pàgina web del programa	Substitució de baixes i jubilacions per les noves incorporacions de professorat a la UB, UAB i institucions externes (Taula 10)	Alta	CA del programa Coordinadora	2021	Canvis realitzats a la pàgina web del programa	No (<20%)	Fet
Estàndard 5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge									
5601150-E5-18-01	Manca de visibilitat dels passos i tràmits a seguir en el doctorat, així com manca d'informació en el procediment de dipòsit de la tesi	Guiar els doctorands/es en els tràmits que poden presentar-se durant el doctorat i orientar-los en el procediment de dipòsit de la tesi	Creació d'un espai al campus virtual amb apartats específics per a: 1) doctorands/es de primer any i a partir de segon any, 2) tràmits més freqüents del doctorat (com fer-los i els impresos requerits), 3) procediment en el dipòsit de la tesi (com fer-lo i impresos requerits), 4) fòrum d'avisos i notícies	Alta	CA del programa Coordinadora	2018	Creació de l'espai "Programa Doctorat Biodiversitat" al campus virtual de la UB i de la UAB (Evidència 4)	No	Fet

5.3 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.

Codi	Diagnòstic	Objectius	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Terminis	Indicadors	Modificació memòria	Estat
Estàndard 2. Pertinença a la informació pública									
5601150-E2-23-01	Manca de pàgina web específica del programa	Creació d'una pàgina web específica del programa	Creació d'una pàgina web del programa on quedi palesa la participació de les tres facultats i les dues universitats	Mitjana	EDUB CA del programa Coordinadora	2023	Pàgina web del programa	No	Iniciat
5601150-E2-23-02	Manca d'informació sobre el doctorat industrial	Incrementar la presència de doctorats industrials al programa	Publicar informació sobre aquest doctorat i tots els detalls per accedir-hi a les pàgines web de les facultats de la UB	Mitjana	EDUB CA del programa Coordinadora	2023	Informació a les pàgines web de les facultats de la UB sobre el doctorat industrial	No	No iniciat
5601150-E2-22-01	Visibilitat limitada del programa i de les seves línies de recerca	Establir mecanismes per atraure l'alumnat i incrementar la visibilitat del programa	Publicar el video promocional del programa, ja editat amb anterioritat per l'EDUB [Evidència 16], a la pàgina web del programa	Mitjana	CA del programa Coordinadora	2022	Video promocional a la web del programa	No	No iniciat
Estàndard 3. Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat (SGIQ)									
5601150-E3-23-01	Obtenir indicadors fidedignes de satisfacció dels doctorands/es i dels directors/res del programa	Obtenir dades acurades sobre les deficiències del programa i de l'EDUB amb el programa	Dissenyar una enquesta de satisfacció pels doctorands/es i una pels directors/res a la finalització de la tesi	Alta	CA del programa Coordinadora	2023	Obtenció d'enquestes	No	No iniciat

Estàndard 5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge									
5601150-E5-23-01	Manca d'informació centralitzada en una sola font i manca de coneixement de les tesis que s'estan duent a terme dins del programa	Afegir nous apartats al campus virtual	Creació de nous apartats al campus virtual: 1) amb enllaços a convocatòries de beques i ajuts, 2) amb un llistat de les temàtiques d'estudi que s'estan duent a terme dins del programa, 3) amb altres informacions que puguin ser d'interès	Mitjana	CA del programa Coordinadora	2023	Canvis realitzats a l'espai del "Programa Doctorat Biodiversitat" dels campus virtuals del programa	No	No iniciat
Estàndard 6. Qualitat dels resultats									
5601150-E6-22-01	Interacció insuficient entre els doctorands/es del PD-Biodiv i necessitat de conèixer perspectives de futur professional Desconeixent de l'existència i funcionament del campus virtual del PD-Biodiv	Promoure una activitat que faciliti la interacció entre els doctorands/es de nou accés amb la resta i amb egressats Fomentar la interacció entre doctorands/es de les tres facultats Donar a conèixer l'existència i funcionament del campus virtual	Organitzar anualment una jornada del doctorand/a amb: 1) la presentació oral de 15-20' del pla de recerca dels estudiants de nou accés (recomanada), 2) participació d'un estudiant de 2n-3er any per millorar l'experiència en la realització de la tesi (voluntària), 3) participació d'un egressat per donar a conèixer l'experiència en la cerca de feina o beques postdoctorals Informar de la necessitat d'usar el campus virtual per trobar les informacions sobre el funcionament del doctorat i tràmits diversos	Alta	CA del programa Coordinadora	2022	Incorporació d'una nova activitat formativa amb caràcter obligatori al programa.	No	No iniciat
5601150-E6-22-02	Manca d'interacció de les comissions de seguiment amb els doctorands/es	Obligar a les noves comissions de seguiment del programa a seguir la proposta de	Informar a les noves comissions de seguiment del procediment a seguir en el seguiment de les tesis (mitjançant la carta de comunicació que habitualment s'envia a l'inici del període d'avaluació)	Alta	CA del programa Coordinadora	2022	Informes de les comissions de seguiment amb evidències dels resultats de la interacció	No	No iniciat

		funcionament de la CA (Figura 7)					mantinguda amb els doctorands/es		
5601150-E6-22-03	Insatisfacció dels doctorands/es amb les activitats formatives del programa	Millorar l'oferta d'activitats formatives del programa explorant noves possibilitats a https://www.transmittingsscience.com/	Incorporar una nova activitat formativa més adaptada a les necessitats específiques dels doctorands/es del programa (dins de les possibilitats de finançament que el programa rep de l'EDUB)	Mitjana	CA del programa Coordinadora	2022	Incorporació al programa d'una nova activitat formativa més adaptada a les necessitats del moment	No	No iniciat
5601150-E6-23-04	Manca de coneixement de l'abast del PD-Biodiv per part dels doctorands/es Manca d'interacció entre els doctorands/es de la UB i la UAB	Fomentar la interacció entre els doctorands/es de les dues universitats (UB i UAB)	Taula rodona amb egressats de les dues universitats i adreçada als doctorands/es, tant per fomentar la interacció entre ells com per a eixamplar les seves perspectives de futur professional	Mitjana	CA del programa Coordinadora	2023	Incorporació d'una activitat formativa al programa de caràcter interfacultatiu i interuniversitari		