
**AUTOINFORME D'ACREDITACIÓ DE PROGRAMA DE DOCTORAT
2018**

Dades identificadores bàsiques del programa

Denominació	Ecologia Terrestre
Codi RUCT	5600166
Curs acadèmic d'implantació	2013/14
Coordinador/responsable acadèmic	Anna Avila Castells
Òrgan d'aprovació de l'informe	Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat
Data d'aprovació de l'informe	20/11/2018

1. Presentació del programa de doctorat

El programa de doctorat en Ecologia Terrestre neix l'any 2008-2009 com a hereu del programa de doctorat "Diversitat i Funció dels Ecosistemes Mediterranis". Aquest programa tenia per objectiu la formació d'investigadors en l'àmbit de l'Ecologia Mediterrània, i es dirigia a estudiants especialment interessats en conèixer els processos implicats en el funcionament ecològic d'aquest tipus d'ecosistemes.

El període formatiu de l'esmentat programa estava integrat en el Programa Oficial de Postgrau de Biociències, en el màster "Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat". El màster es dividia en dues especialitats: 1) Gestió de la diversitat de la fauna i la flora, i 2) Ecologia Terrestre, essent aquesta darrera l'especialitat que corresponia al període formatiu del programa de doctorat "Diversitat i Funció dels Ecosistemes Mediterranis".

El professorat del programa "Diversitat i Funció dels Ecosistemes Mediterranis" estava format per professors del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia (BABVE), i investigadors del CREAF (Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals) i de l'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Alimentària), les línies de recerca dels quals complementaven les del Departament i ampliaven les possibilitats dels estudiants per triar el tema per a la investigació doctoral. El programa "Diversitat i Funció dels Ecosistemes Mediterranis" va obtenir la Menció de Qualitat el 2005, i la va anar renovant anualment fins el seu darrer curs.

El 58% de les tesis defensades dins del programa de doctorat de "Diversitat i Funció d'Ecosistemes Mediterranis" ho van ser dins l'àmbit de l'Ecologia Terrestre. A aquestes s'hi afegien altres tesis dirigides per professors vinculats als CREAF però que s'havien desenvolupat dins d'altres programes de doctorat. En total, en el quadrienni 2004-2008 es van defensar 23 tesis doctorals en l'àmbit de l'ecologia terrestre, la qual cosa donava una mitjana de quasi 6 tesis per any.

Reflexionant sobre els objectius del programa de doctorat i veient la demanda d'estudis en ecologia terrestre del programa "Diversitat i Funció d'Ecosistemes Mediterranis", es va decidir ampliar el seu abast obrint-lo a l'estudi dels ecosistemes de tot el planeta, sobrepassant la restricció d'"ecosistemes mediterranis". Així, en el curs 2008-2009 es va iniciar l'actual programa de doctorat en "Ecologia Terrestre", de caire molt més general i aplicable als ecosistemes terrestres de tot el món. Integraven el professorat el grup de docents de la Unitat d'Ecologia del Departament BABVE, i investigadors del CREAF i de l'IRTA.

L'establiment d'aquest programa de doctorat en Ecologia Terrestre tenia un doble vessant:

- 1) rendibilitzar el gran potencial d'investigadors i professors experts en aquesta disciplina de la Universitat Autònoma de Barcelona, professors d'Ecologia a la UAB, reforçats pel nombrós i excel·lent planter d'investigadors del CREAF, i
- 2) formar professionals que han de saber donar resposta als greus reptes ecològics que enfronta el planeta en l'era de l'antropocè.

Concretament, el programa es dirigeix a estudiar el funcionament dels ecosistemes del planeta, i analitzar com el canvi ambiental global afecta la biodiversitat i l'estructura i funcionament dels ecosistemes.

L'objectiu concret del programa és el de formar professionals amb una base sòlida i actualitzada en el camp de l'ecologia terrestre. Al final dels estudis, els estudiants haurien d'haver adquirit les següents habilitats:

1. saber utilitzar correctament els fons bibliogràfics, arxius documentals i bases de dades moderns per extreure'n informació pertinent a la seva investigació.
2. saber planificar un projecte d'investigació i, alhora, ser prou flexibles com per acomodar variacions, problemes i noves preguntes que puguin sorgir en el seu decurs.
3. ser competents en l'ús de les tècniques experimentals pròpies de la disciplina, especialment en aquelles emprades en la seva recerca.
4. saber conèixer i interpretar els desenvolupaments teòrics i ser competents en la comprensió, la sistematització, interrelació i anàlisi de la forma integrada de dades, i informacions de procedència diversa.
5. saber exposar els resultats i conclusions de la recerca de forma clara i concisa, oralment i per escrit, tant a experts en la matèria com a no experts, d'acord amb els cànons de la disciplina.
6. En relació amb l'objectiu anterior, saber gestionar la publicació dels resultats de la recerca en revistes especialitzades internacionals de la matèria.
7. saber prosseguir la seva formació de manera autònoma en la seva vida professional
8. saber inserir-se en un grup de recerca i aprendre a treballar en grup de forma coordinada i eficient.

En els cinc cursos transcorreguts des de la seva implantació com a programa d'Ecologia Terrestre (del curs 2008-09 fins al 2012-13) el programa es va desenvolupar sota el RD1393/2007. Durant aquest període es van inscriure 40 estudiants i es van defensar 35 tesis (el 88%) i va obtenir la Menció d'Excel·lència l'any 2011 (referència 2011-00288), menció que no s'ha pogut renovar pel fet que posteriorment el Ministeri d'Educació no ha obert més convocatòries.

L'any 2012 el programa va passar per un procés de verificació segons el que estableix el RD 99/2011. L'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya va revisar la proposta i va aprovar-la amb unes modificacions requerides que ja s'han resolt. Amb la resolució positiva per part del Consejo de Universidades, el programa de doctorat en Ecologia Terrestre s'ha vingut desenvolupant sota el RD99/2011 des del curs 2013-14 fins a l'actualitat. L'any 2016 es va presentar l'Informe de Seguiment (ISPD). En el present autoinforme informem dels resultats del programa des de la seva implantació fins al 2017-18.

2. Procés d'elaboració de l'autoinforme d'acreditació

La composició del CAI va ser aprovada per part de la Junta Permanent de l'Escola de Doctorat de la UAB en data 25 de maig de 2018 ([evidència 0.01](#)) i per la CAPD del programa de doctorat d'Ecologia Terrestre ([evidència 0.02](#)).

El Comitè d'Avaluació Intern (CAI), del Programa de Doctorat en Ecologia es va constituir per a la realització del present autoinforme i consta de cinc persones:

Programa Doctorat	Cognoms i nom del membre CAI	Rol en CAI
Ecologia Terrestre	Lloret Maya, Francisco	tutor
	Retana Alumbrosos, Javier	director
	Lurbe Gil, Pilar	suport administratiu
	Rosas Torrent, Teresa	doctorand
	Avila Castells, Anna	coordinadora

Per a l'elecció de les persones que formen el CAI es tingué en compte que els nomenats estan exercint funcions de directors o tutors de tesis, i s'ha escollit una doctoranda que coneix bé el programa pel fet que es troba finalitzant la redacció de la tesi, en el seu 5è any. La persona de suport administratiu és secretària del BABVE i coneix bé els procediments de funcionament del doctorat.

S'ha de destacar la col·laboració de tot el professorat i alumnat del programa per tal de facilitar la informació que se'ls ha requerit per part de la CAI. Durant el procés de redacció de l'autoinforme, la CAI s'ha reunit periòdicament i ha estat puntualment informada per part de la coordinadora de les directrius emeses per l'OQD.

Per a la realització de l'autoinforme s'ha tingut en compte l'Informe de Seguiment del Programa de doctorat del curs 2015-16, així com les recomanacions de l'AQU a aquest informe. Per a la recollida d'informació s'han fet servir dades del [Sistema d'Indicadors de Qualitat de la UAB](#) (SIQ) i dades del propi programa de doctorat. Per a la presentació d'evidències s'ha creat un dipòsit a [l'espai Nebula](#), amb tota la informació organitzada en carpetes clarament definides. S'ha creat una carpeta que conté les evidències per a cada estàndard de l'autoinforme.

L'autoinforme s'ha exposat al públic en el període del 7 al 19 novembre de 2018 per a la revisió del professorat del Departament BABVE i per als investigadors del CREAM, IRTA, i doctorands. Es va obrir un procés de consulta a través de la web del CREAM en el que el públic d'interès del programa podia aportar les esmenes oportunes. Aquestes, que han estat menors, s'han recollit i incorporat en un nou document considerat com a definitiu. Aquest text definitiu de l'autoinforme va ser revisat pels membres de la CAPD i aprovat en la reunió de la CAPD del dia 20 de novembre de 2018 ([evidència 0.03](#)).

3. Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació

Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

El programa de doctorat en Ecologia Terrestre va presentar una memòria de [verificació \(evidència 1.01\)](#) al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte l'any 2012. La proposta va ser aprovada per part del Consejo de Universidades, el qual va fer arribar a la coordinació del PD una "[Notificació de resolució de verificació](#)" ([evidència 1.02](#)) en data 25 de juliol de 2013 indicant l'aprovació del programa de doctorat en Ecologia Terrestre. L'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya havia fet prèviament una [avaluació](#) de la proposta, requerint unes petites modificacions i fent unes propostes de millora ([evidència 1.03](#)). Amb la resolució positiva per part del Consejo de Universidades, el programa de doctorat en Ecologia Terrestre s'ha vingut desenvolupant sota el RD99/2011 des del curs 2013-14 fins a l'actualitat. L'any 2016 es va presentar l'ISPD, que va ser valorat positivament per l'AQU. En el present autoinforme informem dels resultats del programa des de la seva implantació fins al 2017-18.

D'acord amb el requeriment de l'AQU, en data 1 de juny de 2017 es va presentar una proposta de modificació ([evidència 1.04](#)) per demanar la supressió de la competència específica (CB17 "Capacitat d'integrar perspectives o resultats d'altres disciplines en el propi treball científic"), donat que l'esmentada competència ja formava part de les competències bàsiques i generals del programa. La proposta de modificació va ser aprovada per [l'AQU el 29 gener de 2018 \(evidència 1.05\)](#).

a) modificacions realitzades a la titulació amb informe favorable de l'AQU

Proposta de Modificació	Aprovació UAB	
	Junta Permanent	Comissió de Doctorat
30/03/2017	20/07/2017	15/09/2017

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Informe Final AQU
Eliminar competència CB17	2018/19	Favorable 29/01/2018 (Evidència 1.05)

Amb motiu de la revisió i actualització del Programa que facilita el present autoinforme, es proposen les següents modificacions a la memòria del doctorat:

b) modificacions que es sotmeten a avaluació en aquest procés d'Acreditació

Es considera pertinent reformar l'estructura del programa per actualitzar el professorat i reorganitzar les línies de recerca per a una optimització del funcionament del programa. Es presenta una proposta de modificació ([evidència 1.06B](#)) que inclou 3 aspectes, que es detallen en el quadre adjunt:

Descripció de la modificació

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Proposta de Modificació	Aprovació UAB	
			Junta Permanent	CD
<p>Es presenten tres propostes de modificació:</p> <p>1) Incloure el BABVE com a departament que co-lidera el programa de doctorat</p> <p>2) Actualitzar el llistat de professorat.</p> <p>Baixes: Xavier Espadaler Gelabert, Oriol Ortiz Perpinyà, Ferran Rodà de Llanza.</p> <p>Altes: Lluís Brotons Alabau, Enrique Doblas Miranda, Marisol Felip Benach, Mariona Ferràndiz Rovira, Roberto Molowny-Horas, Sandra Saura Mas, Jordi Vayreda Duran.</p> <p>3) Les línies de recerca actuals són 4:</p> <p>1) Biodiversitat 2) Ecologia funcional i canvi global 3) Ecologia forestal i incendis 4) Protecció i restauració de sòls</p> <p>Amb aquesta proposta de modificació es sol·licita que passin a ser aquestes 3:</p> <p>1) Biodiversitat 2) Canvi global 3) Funcionament d'ecosistemes</p>	2019/20	25/07/2018 (ev. 1.06.b)	19/10/2018 (ev. 1.06)	Convocada per al 18/12/2018

Justificació de la modificació

- 1) La primera proposta de modificació ve donada pel fet que una part important del professorat del doctorat són docents del BABVE.

- 2) S'actualitza el llistat de professorat d'acord amb les baixes per jubilació (Drs. X. Espadaler i F. Rodà) i cessament com a docent de UAB del Dr. Oriol Ortiz. Les altes corresponen a persones que s'han incorporat al BABVE o al CREAF en els darrers 5 anys i dirigeixen tesis o preveuen fer-ho en un futur proper.

- 3) El motiu per fusionar les actuals línies de recerca 3 i 4 en una única línia anomenada "Funcionament d'ecosistemes" respón a una reorganització més equilibrada de personal i recursos entre les línies, i al fet que les línies 3 i 4 comparteixen l'interès comú per d'estudi dels processos ecosistèmics. Donat que l'objectiu d'ambdues línies és estudiar el funcionament ecològic dels sistemes, passaria a nomenar-se "Funcionament dels ecosistemes". La línia 2 canviaria d'anomenar-se "Ecologia funcional i canvi global" a dir-se "Canvi global" per enfocar millor el seu descriptor a l'estudi dels canvis ambientals globals i diferenciar-lo dels processos funcionals ecosistèmics, ja inclosos a la nova línia "Funcionament d'ecosistemes".

Aprovació en Junta permanent 19 d'octubre 2018 ([evidència 1.06](#)).

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 disseny del programa (línies de recerca, perfil de competències i activitats formatives) està actualitzat segons els requisits de la disciplina i respon al nivell formatiu requerit al MECES. La comissió acadèmica del programa de doctorat valora el seu perfil d'ingrés i, cas que sigui pertinent, recomana complements de formació específics. A la Taula 1.1 es resumeixen alguns indicadors característics del programa, com la demanda, el nombre d'inscripcions, la dedicació i procedència dels estudiants i les recomanacions de complements de formació.

Taula 1.1 Evolució temporal dels indicadors referent als estudiants

	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Oferta de places	10	10	10	10	10
Demanda ¹	25	20	33	37	45
Doctorands matriculats de nou ingrés (RD99/2011)	10	13	12	9	4 ²
Doctorands matriculats procedents de programes anteriors	0	2	2	0	0
Suma d'estudiants matriculats	10	25	39	48	52
Total de doctorands en el programa (descomptant les lectures de tesi)	10	24	37	44	41
% de doctorands matriculats nou ingrés a dedicació completa/parcial	100/0	73.3/26.7	84.6/15.4	77.8/22.2	100/0
% de doctorands matriculats nou ingrés amb beca	90.0	60.0	76.9	77.8	25.0
% de doctorands estrangers matriculats	30.0	26.7	46.2	22.2	25.0
% de doctorands provinents d'estudis de màsters d'altres universitats	50.0	53.3	76.9	77.8	50.0
% de doctorands segons requeriments d'accés (complements de formació)	0	0	0	0	0

¹ derivada de les consultes per correu electrònic a la coordinació, bé per contacte directe, be a través del correu electrònic info.postgrau@uab.cat, de l'Escola de Doctorat.

² el baix nombre d'estudiants d'aquest curs és degut a que les beques FPI d'aquest any s'han concedit quan el curs ja estava molt avançat (finals de juny) i han passat al curs següent, el 2018-19.

Des del curs 2013-14 a 2017-18 el programa ha ofert 50 places, 10 per curs acadèmic. Com s'indica a la Taula 1.1, els doctorands matriculats en el període han estat 52, el que mostra un excel·lent ajust entre l'oferta i la demanda de places.

Pel que fa a la dedicació al doctorat, un 87% dels estudiants tenen dedicació completa i només un 13% la tenen parcial. El rang per temps parcial oscil·la entre 0 (cursos 2013-14 i 2017-18) i 27% (curs 2014-15). Valorem aquesta distribució com a correcta.

D'altra banda, cal destacar que 67% del estudiants tenen una beca. Desglossat per curs, els percentatges de beques oscil·len entre 90% (en el curs 2013-14) i 25% (en el curs 2017-18). El 55% dels estudiants rep un ajut de convocatòries nacionals, gaudint de beques de l'estat espanyol, la Generalitat i la Universitat Autònoma de Barcelona. Les beques nacionals s'ordenen de major a menor: FPI (27.5%), FPU (13.7%), FI (11.8%) i PIF (2%). Els estudiants estrangers amb beca corresponen a un 13.7% dels matriculats i la resta (31.3%) reben un finançament variat (contractes en projectes, contractes de la universitat, o medis propis).

En relació a la procedència dels estudiants, el 70% són estudiants espanyols. Dels estrangers, 7 doctorands provenen de centre i Sud-Amèrica (3 d'ells amb beques [CONACYT](#) o [SENESCYT](#) i la resta es financen amb medis propis i ajuts de les seves respectives universitats) i 4 provenen de la Xina amb una beca del [China Scholarship Council](#) (CSC). En relació als estudis d'accés, el 37.3% dels doctorands procedeixen del màster [d'Ecologia Terrestre i Conservació de la Biodiversitat](#) de la UAB; un 15.7% provenen de màsters de la UB (el de [Biodiversitat](#) o el [d'Ecologia, Gestió i Restauració del Medi Natural](#)), un 17.6% d'universitats de la resta d'Espanya (per posar uns exemples, citarem el màster en Biodiversidad, Funcionamiento y Gestión de Ecosistemas de la Universidad del País Vasco, el màster en Biodiversidad y Biología de la Conservación de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla, o el màster de Ciència i Tecnologia de l'Aigua de la Universitat de Girona). Finalment, un 29.4% de màsters foren internacionals.

En el període considerat s'han produït 5 baixes (10% dels inscrits), dues d'elles corresponen a estudiants estrangers. D'aquests dos estudiants estrangers, una correspon a un estudiant amb beca CSC i l'altra correspon a un estudiant sense beca. Aquest darrer doctorand plantejava un treball de camp en zona de conflicte polític (Turquia) que l'ha obligat a abandonar les tasques de recollida de dades al camp i li ha posat impediments insalvables. Dels restants tres estudiants, un ha canviat de programa de doctorat traslladant-se al Doctorat en Biodiversitat de la UB (per suggeriment de la comissió de seguiment del nostre programa, que ha valorat que el seu perfil s'adequava millor al programa de doctorat de perfil més taxonòmic de la UB), i els dos estudiants restants han abandonat per dedicar-se a altres feines professionals. Dels 52 estudiants admesos al programa, la CAPD no ha indicat en cap d'ells la conveniència de realitzar complements de formació.

Taula 1.2 Evolució temporal d'estudiants inscrit per línia de recerca i nombre de baixes.

	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	Mitjana anual
Doctorands inscrits	10	15	14	9	4	10,2
Doctorands en línia Biodiversitat	3	6	5	1	1	3,0
Doctorands en línia Ecologia funcional i canvi global	2	5	3	3	1	2,8
Doctorands en línia Ecologia Forestal i incendis	3	2	5	4	1	3,0
Doctorands en línia Protecció i restauració de sòls	1	0	0	1	1	0,6
Baixes	1	2	1	0	0	

Com es pot veure a la Taula 1.2, els estudiants de nou ingrés s'han distribuït d'una manera equilibrada en les línies de recerca del programa, excepte la línia Protecció i Restauració de Sòls. Com s'ha esmentat, es proposa la seva fusió amb la línia d'Ecologia Funcional i Canvi Global per a que es compensin millor les línies.

Resumit la informació de les Taules 1.1 i 1.2, es pot observar que s'han cobert satisfactòriament les places ofertes, els estudiants del programa procedeixen principalment de l'àmbit de l'ecologia i no han requerit complements de formació, s'han dedicat a la tesi majoritàriament a temps complet (87%), dues terceres parts han gaudit de beca, i un 37% han estat formats a la UAB mentre que un 30% ha vingut de universitats internacionals i el terç restant, d'universitats de l'estat espanyol. Es constata també que la distribució per línies de recerca no és equilibrada, i es proposa la seva modificació. Es proposa fusionar dues línies de recerca : (1) Ecologia funcional i Canvi Global i (2) Protecció i Restauració de Sòls en una única línia de recerca anomenada "Canvi Global" per a una millor equi-distribució dels estudiants del programa.

Així doncs, el perfil d'ingrés dels doctorands sembla apropiat en nombre, titulació, procedència i es distribuirà més harmoniosament entre línies de recerca un cop incorporada la reorganització que es proposa a partir del curs 2019-20.

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

El programa fa un seguiment anual de la progressió dels estudiants. El seguiment dels estudiants s'organitza de la següent manera. A principis de cada curs, la comissió acadèmica del programa de doctorat estableix les comissions que faran el seguiment dels estudiants de nou ingrés. La comissió de seguiment està formada per 3 persones, dos del programa doctorat Ecologia Terrestre i una externa, les quals seguiran una cohort de 4 estudiants al llarg del desenvolupament de la seva tesi fins a la seva finalització. No es permet que els directors formin part de les comissions de seguiment, excepte en el cas que la tesi sigui co-dirigida. En aquest cas, el co-director present a la comissió s'absté de fer la valoració.

Les entrevistes de seguiment es programen per tenir lloc cap a finals del curs (entre juny i setembre) amb l'objectiu que els estudiants puguin revisar i presentar l'activitat realitzada durant el curs. La data l'estableix el secretari de cada comissió de seguiment un cop l'ha concertat amb els estudiants de la seva comissió. Cada any els estudiants han d'explicar com es desenvolupa la tesi en relació al cronograma presentat en el Pla de Recerca.

Seguint el guió explicatiu per a estudiants ([evidència 1.07](#)), el primer any es presenta el plantejament de la tesi en relació al cronograma. En els següents anys, els estudiants mostren el seu desenvolupament i justifiquen els canvis, cas que se n'hagin produït. La comissió de seguiment notifica els estudiants que han d'enviar el *power point* de les seves presentacions als membres de la comissió amb, com a mínim, una setmana d'antelació per donar temps a estudiar el material (adjuntem alguns exemples de presentacions: [evidència 1.08](#), [evidència 1.09](#), [evidència 1.10](#)).

La coordinació del doctorat també envia als membres de la comissió de seguiment un guió amb els criteris per a l'avaluació ([evidència 1.11](#)) i els Plans de Recerca dels estudiants corresponents a la seva comissió. El programa proposa que la tesi compregui mínim 4 capítols, i que s'hagi presentat, mínim, un article en una revista de SCI, tal com s'especifica a la memòria verificada.

En acabar les entrevistes, cada comissió redacta un informe per a cada doctorand (s'enllacen exemples [evidència 1.12](#), exemple [evidència 1.13](#), exemple [evidència 1.14](#), exemple [evidència 1.15](#)), signa les actes del seguiment i el secretari de la comissió entrega aquesta documentació a la coordinació del

programa de doctorat. La coordinació, a continuació, en fa la distribució a directors i doctorands, i ho arxiva en paper i el pdf escanejat en els arxius del programa de doctorat.

La coordinació entrega la llista dels estudiants que han passat el seguiment a l'Escola de Doctorat abans del tancament de curs el 30 setembre per tal que aquesta pugui activar els procediments per a les matrícules del següent curs.

Podem afirmar que els mecanismes de seguiment són sistemàtics i clars per a totes les parts que participen en el procés (estudiants, directors de tesi, comissió acadèmica del programa de doctorat, coordinació i la gestió administrativa). La tasca de les comissions ha afavorit que les tesis arribin a la seva finalització en els terminis que estipula el RD99/2011. Cal destacar que en el curs 2017-18 s'hauran defensat totes les tesis matriculades el 2013-14 (excepte una que ha causat baixa).

Pel que fa als mecanismes de supervisió de les activitats formatives obligatòries (elaboració d'un article enviat a una revista acadèmica, presentacions orals o en pòster a congressos, i assistència a seminaris i congressos) la supervisió també ha funcionat molt bé, doncs els estudiants n'informen a la seva comissió de seguiment. També actualitzen la seva pagina personal al web SIGMA, programa de gestió acadèmica que utilitza la UAB per a la gestió dels temes acadèmics. A SIGMA els estudiants hi tenen una pàgina personal on hi poden pujar els certificats que justifiquen les seves activitats doctorals. Aquesta plataforma és de gran utilitat com a mecanisme de seguiment ja que hi tenen accés els doctorands, els directors i tutors, i la coordinació del programa. En aquesta aplicació s'emmagatzemen totes les evidències d'aprenentatge i formació esmentades en el Document d'Activitats del Doctorand (DAD; exemples [evidència 1.16](#), [evidència 1.17](#), [evidència 1.18](#)). Els directors poden supervisar i, finalment, validar les activitats formatives dels seus estudiants.

Altra informació rellevant que es puja a SIGMA és el Pla de Recerca (exemples: [evidència 1.19](#), [evidència 1.20](#), [evidència 1.21](#)), i el Document de Compromís (exemples: [evidència 1.22](#), [evidència 2.23](#), [evidència 1.24](#)). La coordinació del programa de doctorat proporciona els formularis Pla de Recerca i el Document de Compromís als estudiants, amb el requeriment que els retornin signats, per ells i pels seus directors-tutors, en el termini de 3 mesos a partir de la seva incorporació al doctorat, i els pugin a la web. També els fa arribar el document de [Codi de Bones Pràctiques \(evidència 1.25\)](#) de la UAB, que signen els estudiants (exemple Codi Bones Pràctiques, [evidència 1.26](#)) així com també l'ha signat la [CAPD \(evidència 1.27\)](#).

Autovaloració

La coordinació del programa considera que el programa es pot considerar en progrés vers l'excel·lència en aquest estàndard ja que disposa de mecanismes ben establerts per garantir el nombre adequat d'estudiants de nou ingrés, tots els estudiants tenen el perfil adient i no han requerit complements de formació, i el programa disposa de mecanismes que han funcionat molt bé de supervisió dels doctorands i de les seves activitats formatives.

Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

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

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

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

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

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

Quant a la informació relativa al professorat, la fitxa del programa informa de la relació dels investigadors implicats en el programa de doctorat així com els/les tutors/es i directors/es de tesi possibles. De manera complementària, el currículum (perfil acadèmic i investigador) del professorat es pot consultar al web del CREAF. La web del CREAF enllaça amb el doctorat d'Ecologia Terrestre a través de la pestanya de "Formació". D'altra banda, el web UAB del programa de doctorat d'Ecologia Terrestre enllaça també amb el CREAF, a la plana de presentació i informació general del doctorat. Així doncs, els espais web, tant de la institució promotora (CREAF) com de l'Escola Doctorat de la UAB es troben enllaçats i coordinats i són coherents entre ells.

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

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

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

El SGIQ de l'Escola de Doctorat de la UAB és d'accés públic a l'espai de doctorat del web de la UAB.

Autovaloració

Es valora que l'estàndard s'assoleix en progrés cap a l'excel·lència ja que s'ofereix informació exhaustiva i pertinent sobre les característiques del programa i el seu desenvolupament operatiu, i la informació és clara, llegible, agregada i accessible a tots el grups d'interès. La UAB publica i difon de manera exhaustiva la política de qualitat: els informes de seguiment del programa de doctorat (ISPD) i els de l'acreditació es fan públics al web del doctorat de la UAB.

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

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

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

Disseny i aprovació del programa

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

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

Aquest procés s'ha aplicat al programa de doctorat que s'acredita i la implantació del procés es valora positivament ja que ha permès el disseny i l'aprovació de les titulacions sense cap anomalia, aconseguint la verificació favorable del programa. El funcionament d'aquest procés ha estat molt eficient i es valora molt positivament.

La universitat publica al web les memòries i les resolucions de verificació de tots els seus programes de doctorat. Com a evidència específica d'aquest programa del procés de verificació, s'adjunta la documentació d'aprovació del Ple del Consell Social, en la seva reunió del 31 octubre 2012 ([evidència 3.01A](#)) i de la Comissió d'Estudis de Postgrau de la UAB (Acord 65/2012 de 4 octubre, [evidència 3.01B](#)).

Seguiment del programa implantat

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

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

Prèviament al present procés d'acreditació, el programa de doctorat va elaborar un informe de seguiment fins al curs acadèmic 2015-2016, per al qual, la coordinació del programa va analitzar els indicadors disponibles i el resultat de les reunions de coordinació docent. Els informes de seguiment s'aproven per la Junta Permanent de l'Escola de Doctorat ([evidència 3.02](#)).

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

El programa valora positivament el procés de seguiment perquè va permetre l'anàlisi i la revisió de la implantació, desenvolupament i resultats del mateix, i també va possibilitar la detecció d'aspectes a millorar i la introducció de millores. El programa valora molt positivament aquest procés.

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

- el procés clau Modificació de programes de doctorat del SGIQ

i els Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els programes de doctorat d'AQU

Acreditació del programa

Durant el 2017, es va elaborar el procés estratègic d'acreditació de programes de doctorat i s'ha incorporat al SGIQ de l'Escola de Doctorat.

El procés d'acreditació es duu a terme seguint:

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

El procés de seguiment de programes de doctorat previ a l'acreditació, ha facilitat la recollida d'informació, valoracions i millores necessària per a l'elaboració del present autoinforme d'acreditació. L'elaboració de l'autoinforme està detallat a l'apartat 2 d'aquest document.

El programa valora positivament la implantació d'aquest procés perquè, d'una manera més àmplia i detallada que el procés de seguiment, ha permès l'anàlisi detallada dels indicadors, desenvolupament i resultats disponibles de les titulacions.

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

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

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

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

En finalitzar el curs acadèmic 2016-17 s'han programat les enquestes de satisfacció dels/de les doctors/es i dels/de les tutors/es que es programaran durant el curs 2017-18.

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

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

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

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

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

- Definició de la política i objectius de qualitat
- Definició, desplegament i seguiment del SGIQ
- Verificació de programes de doctorat
- Seguiment de programes de doctorat (2016)
- Acreditació de programes de doctorat (2017)
- Modificació de programes de doctorat
- Accés al programa de doctorat
- Expedient i matriculació
- Dipòsit de tesis
- Expedició de títols i certificats.
- Satisfacció dels grups d'interès (2018)

S'adjunta com a **evidència el pla de millora** ([evidència 3.03](#)) que garanteix la traçabilitat i actualització de les propostes de millora tenint en compte:

- les propostes de millora de l'informe de seguiment anterior
- les recomanacions de possibles informes d'AQU
- les propostes de millora detectades en el procés d'acreditació

Autovaloració

Es valora que l'estàndard s'assoleix, ja que el SGIQ disposa de processos implementats que faciliten de forma òptima el disseny i aprovació dels programes, així com el seu seguiment i la seva acreditació, amb la implicació de tots els grups d'interès. Així mateix posa en pràctica un procés de recollida de resultats rellevants, amb l'existència d'un quadre d'indicadors que conté informació completa sobre la seva evolució temporal, i revisa periòdicament l'adequació del SGIQ.

Estàndard 4: Adequació del professorat

4.1. El professorat té una activitat de recerca acreditada.

El professorat que participa en el programa de doctorat procedeix de diverses institucions: [CREAF](#), [Departament de Biologia Vegetal, Biologia Animal i Ecologia de la UAB](#), [Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals de la UB](#), [CSIC-CREAF](#), [ICREA](#) i [IRTA](#). Es tracta d'un grup d'investigadors i docents d'àmplia i sòlida trajectòria de recerca ([evidència 4.01A](#) i [evidència 4.02](#)). Del total dels actuals 33 professors del programa, 28 (el 85%) tenen un tram de recerca viu. El professorat que no està contractat per la UB o UAB té concedits els trams de recerca equivalents als sexennis. Les 11 tesis inscrites sota el RD99/2011 han comptat amb 10 directors del programa i 9 directors externs. El 90% dels directors del programa que han dirigit aquestes tesis tenen tram de recerca actiu.

Pel que fa a la seva producció científica, la majoria dels investigadors-professors del programa compta amb un ampli llistat de publicacions a revistes incloses en el Journal Citation Reports (JCR). A l'[evidència 4.01A](#) s'ha fet una selecció d'algunes de les publicacions més rellevants de l'actual professorat del programa, fins a un total de 25 publicacions, totes elles del primer quartil. També s'hi

l·listen algunes publicacions rellevants derivades de les tesis que el professorat actual ha dirigit en els darrers 5 anys, siguin tesis matriculades en el RD99/2011, com del programa anterior. A l'[evidència 4.02](#) s'indica, per a cada professor del programa, el seu nombre de publicacions i els projectes que ha liderat com a IP o co-IP durant el període d'aquesta acreditació. La mitjana de publicacions per professor i línia de recerca en els 5 anys que s'avaluen ha estat de 12.2 per la línia de Biodiversitat, 44.0 per la línia d'Ecologia Funcional i Canvi Global, de 26.1 per la línia d'Ecologia Forestal i Incendis i de 9.8 per a la línia de Protecció i Restauració de Sòls.

Els projectes finançats en convocatòries competitives i els contractes obtinguts s'han classificat segons la procedència del finançament (Europeu, estat espanyol, Generalitat de Catalunya, contractes i convenis). A l'[evidència 4.02](#) es pot observar que tots els grups de recerca han obtingut diversos projectes MINECO. També s'han obtingut projectes europeus, amb un finançament important, sobretot en les línies d' d'Ecologia Funcional i Canvi Global i d'Ecologia Forestal i Incendis, mentre que el finançament per contractes i convenis té menys pes en totes les línies.

També a <http://www.creaf.cat/ca/publicacions> es pot consultar la producció científica per investigador i els seus principals projectes.

Tot i que el professorat és suficient en nombre, proporcionat als objectius del programa i compleix amb el percentatge de sexennis vius, està previst ampliar el professorat per actualitzar la plantilla i incloure els investigadors que en aquests moments estan dirigint tesis del programa o que tenen previst fer-ho en un futur proper. A l'[evidència 4.01B](#) es mostren els indicadors segons la proposta a implementar el curs 2019-20 consistent en una nova distribució de les línies de recerca i l'actualització del professorat amb una ampliació de 7 professors addicionals. Tenint en compte les baixes, el nombre de professors final en el programa, comptant que s'aprovi la proposta de modificació, seria de 37, un nombre que considerem proporcionat a l'alumnat del programa.

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

Segons s'ha esmentat anteriorment, el professorat del programa és suficient i té la dedicació necessària per desenvolupar correctament les seves funcions. El nombre mitjà d'alumnes admesos ha estat de 10 cada any i el programa ha comptat amb 33 professors. Si s'aprova la proposta de modificació, el balanç d'altres i baixes dona un quadre de 37 professors a partir de 2019-20. A part, en les 52 tesis inscrites en el període 2013-18, han participat com a directors externs al programa 2 investigadors internacionals i 25 d'altres institucions de l'estat espanyol.

Tots els investigadors pertanyents a les 4 diferents línies de recerca són IPs o col·laboradors en diversos projectes competitiu de recerca actius. S'ha fet una selecció de 3 projectes per línia de recerca, que es mostren a [evidència 4.01A](#). Es pot trobar una informació més exhaustiva sobre els projectes dels diversos investigadors al web del [CREAF](#). Cal destacar que sis investigadors del programa de doctorat lideren sengles grups de recerca (SGR) reconeguts pel Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, tal com es detalla a la [evidència 4.01A](#) i es pot consultar a: <http://www.creaf.cat/ca/recerca/teams>.

El finançament obtingut amb els diversos projectes permet desenvolupar i garantir una recerca de qualitat que en part es concreta en les tesis doctorals del programa i en la producció científica derivada de les mateixes.

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

El programa incentiva la direcció de tesis doctorals, donant el suport necessari als investigadors per tal de dirigir tesis. El CREAM incentiva la direcció de tesis incloent aquest aspecte en la valoració dels trams de recerca, i es contempla la direcció de tesis com a un requisit puntuable en la captació de nous investigadors ([evidència 4.03](#)). El CREAM contempla específicament la formació doctoral dins del seu Pla Estratègic ([evidència 4.04](#)).

A més, el CREAM dóna suport a la cerca de fonts de finançament i a la gestió dels projectes per tal de facilitar la tasca d'obtenció de recursos per dirigir tesis. La coordinació i la comissió acadèmica del programa faciliten la relació entre els potencials sol·licitants d'admissió amb els potencials directors i tutors.

D'altra banda, els professors de la UAB gaudeixen d'avantatges que proporciona la Universitat per fomentar la direcció de tesis. Així, les tesis que es defensen en un any comporten una rebaixa de 30 hores de dedicació docent a l'any següent per als directors i es comptabilitza com a mèrit en els trams docents autonòmics. També es tenen en compte les tesis dirigides en els barems dels processos de promoció interna del professorat (a agregats i catedràtics).

El Pla Estratègic del CREAM contempla, a més, un Pla de Comunicació per donar a conèixer el centre i les seves activitats, entre elles, les de formació. En aquest context, el CREAM organitza una sèrie de seminaris anomenats [CREAF-Talks](#) on hi han participat ponents d'altíssim nivell de tot el món. Aquestes conferències són obertes a tota persona que estigui interessada en temes ambientals, i alhora dona a conèixer el CREAM a potencials estudiants. La intenció és cercar ponents que investiguin i innovin en ecologia i ciències ambientals per tal d'intercanviar informació, experiències i coneixement que contribueixi a la formació dels estudiants i a l'ampliació del coneixement en general. L'assistència a les conferències permet un contacte directe i la possibilitat de participar en el debat. Hi ha, així mateix, la possibilitat de la visualització online de les conferències, ja que es penjen els vídeos al web del CREAM ([CREAF-Talks](#)). S'ha constatat que aquests vídeos tenen un seguiment molt important, amb centenars de visualitzacions cadascun d'ells.

A més, la Unitat de Formació i Innovació Docent de l'Oficina de Qualitat Docent ofereix, des del 2016-17, el curs [La supervisió de la tesi doctoral. Com prevenir i encarar problemes i incidents](#) dirigit als docents dels programes de doctorat que vulguin millorar el procés de tutorització de la tesi. La satisfacció mitjana global dels assistents durant les 3 edicions del curs és d'un 8,8 sobre 10.

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

En el període de l'acreditació s'han defensat 11 tesis inscrites en el RD99/2011. Nou d'aquestes tesis van iniciar-se el curs 2013-14, una al 2014-15 i la restant va ser transferida del programa anterior RD1393/2007. D'aquestes tesis, el 45.5% ha obtingut la menció internacional. El 54.5% de les tesis han comptat amb la participació de membres internacionals en el tribunal ([evidència 4.05](#)), valor superior al de tesis amb menció pel fet que han participat investigadors internacionals en alguna tesi que no s'ha tramitat per a la menció internacional.

Les comissions de seguiment no inclouen investigadors internacionals: tal com està organitzat el seguiment, cal que els membres de les comissions mantinguin el seu compromís d'entrevistes anuals per tal de poder anar avaluant les cohorts dels estudiants al llarg del temps, cosa que no convida a

involucrar personal estranger. En canvi, aquestes comissions de seguiment integren sempre una persona d'un centre extern al CREAM. Si s'aprova la modificació presentada per a la inclusió del Departament BABVE com a co-promotor del doctorat, els professors del BABVE ja no seran considerats com a externs, tal com venia passant fins ara, i es cercaran membres externs en altres institucions.

Els estudiants inscrits en el període que s'acredita han estat molt actius pel que fa a estades a l'estranger i a l'establiment de col·laboracions internacionals, tant si pertanyen al subgrup de tesis finalitzades (com es pot veure a [l'evidència 6.06](#) de Estàndard 6), com si encara estan treballant-hi. Es preveu que, en les tesis que es llegiran en el futur proper, hi haurà un nombre elevat de tesis amb menció internacional.

Autovaloració

La coordinació del programa considera que aquest apartat pot ser acreditat en progrés vers l'excel·lència, ja que el 85% del professorat té una activitat de recerca acreditada, la seva producció científica i la dels seus doctorands és de molt alta qualitat, el nombre de professors és adequat per atendre els doctorands, la institució compta amb mecanismes clars i adients de comunicació, difusió, reconeixement i foment de les tasques de tutorització i direcció de les tesis, i ha comptat amb un nombre elevat d'experts internacionals (55%) en els tribunals de tesis.

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.

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.

Els equips de recerca, el CREAM i el Departament BABVE disposen de les infraestructures, els equipaments i els serveis necessaris per acollir als doctorands. El CREAM, mitjançant la secretària del director, acull als estudiants de nou ingrés i els facilita un espai específic de treball i un ordinador. A més, els proporciona el Manual de Benvinguda del CREAM ([evidència 5.01](#)) on els estudiants hi trobaran una descripció del centre i del seu funcionament.

Els equips investigadors compten amb finançament i amb material inventariable i fungible adequat a portar a terme la recerca doctoral, la descripció del qual es troba al Manual de Benvinguda ([evidència 5.01](#)).

Específicament, els estudiants disposen de:

- Ordinadors fixos i portàtils
- Impressores
- Connexió wifi
- Accés a Biblioteca digital
- Software especialitzat
- Canons de projecció
- Vehicles de camp

- Material per les feines de camp
- Instal·lacions al campus UAB per a experimentació

Es compta també amb infraestructures comunes: laboratoris, una sala per seminaris i una sala informàtica amb 25 ordinadors.

A més, els estudiants tenen accés a totes les infraestructures que la UAB té disponibles pels doctorands. La UAB posa a la disposició dels programes de doctorat els recursos materials que disposa per al bon desenvolupament de les activitats formatives i de recerca. Les infraestructures pròpies de la universitat faciliten l'accés al Campus UAB, mitjançant els diversos mitjans de transport, la lliure mobilitat en els edificis, l'accessibilitat i adaptabilitat dels espais: aules, biblioteques, laboratoris, sales d'estudi, sales d'actes, aules d'informàtica, etc. Es pot veure més informació a l'apartat següent.

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

Serveis generals de la UAB

La UAB va aprovar el Pla d'Acció Tutorial de la UAB que contempla tant les accions de promoció, orientació i transició a la universitat, com les accions d'assessorament i suport als estudiants de la UAB en els diferents aspectes del seu aprenentatge i el seu desenvolupament professional.

L'escola de Doctorat gestiona els estudis de més de 4.000 alumnes organitzats en 68 programes de doctorat, es defensen en torn a 1000 tesis doctorals i hi ha un percentatge elevat d'estudiants estrangers. La memòria anual que publica l'Escola de Doctorat recull de forma detallada les activitats acadèmiques i administratives del centre.

El principal canal de informació de l'Escola de Doctorat és la web que té com a objectiu que si pugui trobar tota aquella informació respecte dels programes de doctorat de la UAB ja sigui de caràcter general dels estudis de doctorat o específica pels diferents programes. La pàgina web, en les 3 versions, català, castellà i anglès, ha de ser el lloc de referència en relació a la informació per tots els agents implicats en el Doctorat: doctorands, directors, investigadors, personal de suport als programes, agents externs...

Eines de suport a la mateixa web. Aquestes eines tenen com a finalitat complementar o resoldre dubtes:

- Adreces de correu per a consultes generals o específiques. La web inclou una adreça general de correu escola.doctorat@uab.cat i adreces de correu especialitzades en temes específics de cada pàgina de la web de l'Escola de Doctorat. Per exemple, ed.titols@uab.cat, ed.admissions@uab.cat, ed.mobilitat@uab.cat i ed.comissions@uab.cat.
- Vídeos explicatius dels diferents processos. Per exemple, s'inclouen enllaços a vídeos tutorials sobre com fer la matrícula online, com fer el dipòsit o com dipositar la tesi a la base de dades TESEO.
- Apartats de preguntes freqüents. Es van incorporant en aquelles pàgines que generen més consultes. Per exemple el dipòsit de la tesi.

Atenció a l'usuari presencial o telefònica

L'Escola de Doctorat ofereix atenció presencial per a tràmits i consultes o atenció telefònica per a consultes (contactes i horaris de l'Escola de Doctorat).

Atenció personalitzada a l'Escola de Doctorat.

Aquest servei permet realitzar tràmits de forma presencial relacionats amb els diferents processos administratius com l'accés, la matrícula, el dipòsit de la tesi o la sol·licitud de títols o certificats o les sol·licituds. A fi de garantir la màxima agilitat en l'atenció, hi ha implantat un sistema de sol·licitud de cita prèvia. A fi de donar una resposta adequada a la demanda, es fa un seguiment de l'ocupació de les cites en aquells moments del curs acadèmic en què hi ha una major afluència de sol·licituds. L'atenció a l'usuari pot ser en català, castellà o anglès.

Atenció telefònica.

Es recomana utilitzar aquesta via només si no ha estat possible resoldre una determinada situació per les vies anteriors

Correu electrònic institucional o personal

Tots els alumnes disposen d'una adreça de correu electrònic institucional de la UAB que, juntament amb l'adreça personal o telèfon que poden informar en el moment de l'admissió, constitueix la forma de comunicació individual als alumnes que utilitza, si és el cas, l'Escola de Doctorat.

Campus Virtual de la UAB

L'Aula Moodle Espai de Comunicació Escola de Doctorat és una eina dinàmica que s'utilitza per a la publicació d'avisos, notícies, inscripcions a activitats transversals i generació de certificats d'assistència o informacions que poden ser d'utilitat. Requereix estar matriculat i l'accés demana identificació i contrasenya.

Promoció dels Estudis de Doctorat

La UAB participa en el Saló Futura que es celebra a Barcelona i està dirigit a la orientació i informació dels estudiants de Grau en relació a la continuació dels seus estudis. En aquest Saló es fa difusió del doctorat, preparant-se de forma especial un díptic informatiu.

La UAB participa en diferents fires internacionals dirigides principalment a la difusió dels estudis de màster i doctorat.

Accions dirigides a la col·laboració amb empreses i a la internacionalització dels doctorats

Programa de Doctorats Industrials. El programa de Doctorats Industrials, promogut per la Generalitat de Catalunya, fomenta el desenvolupament de projectes de recerca estratègics dins d'una empresa, on el doctorand/a desenvoluparà la seva formació investigadora en col·laboració amb la universitat. Alhora, aquests projectes seran objecte d'una tesi doctoral i permeten obtenir la Menció de Doctor Industrial.

Projectes *European Joint Doctorates*. En el marc de la internacionalització dels programes de doctorat, s'han realitzat jornades informatives en coordinació amb la Oficina de Projectes internacionals sobre la execució de projectes *European Joint Doctorate* per tal de poder informar als investigadors que presenten propostes *European Joint Doctorate* (dintre de la convocatòria europea *Innovative Training Network* de les Accions Marie S. Curie del Horitzó 2020).

Activitats formatives transversals organitzades per l'Escola de Doctorat

Aquest programa d'activitats promou la formació en competències transversals durant l'etapa formativa del doctorat amb independència del programa de doctorat que es cursi. Les activitats estan organitzades per diferents ens de la UAB o per la pròpia Escola de Doctorat i inclouen temàtiques

diverses com la cerca de informació, empenedoria, patents, la ètica a la recerca o com afrontar l'etapa postdoctoral.

Les activitats es recullen en aquest [apartat de la web](#) per facilitar que les doctorandes i els doctorands tinguin al seu abast la informació disponible de manera senzilla i àgil.

En el moment en què es programa una activitat es fa difusió a través de l'Aula Moodle [Espai de Comunicació Escola de Doctorat](#) que genera un correu electrònic d'avís.

Sessions de formació en aspectes administratius del doctorat

Aquestes [sessions](#) les porta a terme la Unitat Tècnica de l'Escola de Doctorat i estan dedicades a explicar els aspectes administratius del doctorat, especialment els que es gestionen "on line". S'organitzen a petició del programes de doctorat i van dirigides als doctorands, i directors i tutors de tesis.

Accions d'acollida i orientació organitzades per l'Escola de Doctorat

Sessió de benvinguda

L'Escola de Doctorat organitza cada curs acadèmic una [sessió de benvinguda](#) dirigida als alumnes de nou ingrés. En aquesta sessió i a través de la conferència que s'imparteix es fa un especial èmfasi en la importància de l'ètica en la recerca i com queda recollit en [Codi de Bones Pràctiques](#) de l'Escola de Doctorat en el marc .

També s'informa d'altres aspectes d'interès per als doctorands, com són les plataformes informàtiques d'informació i gestió acadèmica (ús de la plataforma SIGMA).

International Welcome Point

A l'[International Welcome Point](#) (IWP), els estudiants trobaran tota la informació que necessitin en arribar, podran resoldre qualsevol dubte sobre la vida acadèmica, aconseguir la targeta d'estudiant de la UAB, conèixer les activitats que es duen a terme al campus, informar-se sobre les beques disponibles, rebre atenció personalitzada per trobar allotjament, preguntar sobre els serveis de la universitat i veure a quins cursos d'idiomes es poden matricular.

Sessió d'orientació professional

L'activitat [I després del Doctorat què?](#) Es una sessió dirigida als doctorands de segon i tercer any (o que estiguin a punt de dipositar la tesi).

Es pretén oferir una visió àmplia de les possibilitats que hi ha després del doctorat dins o fora de l'àmbit acadèmic/universitari. Personal del Servei d'Ocupabilitat i de l'Àrea de Gestió de la Recerca de la Universitat Autònoma de Barcelona informen dels recursos que els investigadors en formació tenen al seu abast per orientar i desenvolupar la seva carrera professional. L'acte compta amb la presència de doctors i ocupadors que parlen, des de l'experiència, de les sortides professionals dels investigadors-doctors tant en entorns acadèmics com no acadèmics.

Cerimònia de lliurament de títols de doctor/a i de premis extraordinaris de doctorat

Aquesta [cerimònia](#) s'organitza dues vegades per curs acadèmic (cap al maig i cap al novembre). Amb aquest acte la UAB vol posar en valor l'esforç i la dedicació dels joves investigadors i la seva aportació a la generació de coneixement.

Beques, mobilitat i ocupabilitat

Beques

Una bona part dels estudiants de doctorat realitzen la tesi en el marc d'una beca o contracte de recerca. Des de la web de l'Escola de Doctorat es pot accedir al cercador de la UAB de Ajuts, Beques i Convocatòries on es poden consultar les convocatòries de beques, ajuts i premis corresponents als estudis de doctorat.

La informació específica respecte al número i tipus de beca està recollida en la memòria anual de l'Escola de Doctorat (per exemple, memòria de l'any 2016, pag. 11).

Les diferents convocatòries de beques i contractes poden implicar la gratuïtat o reducció del cost de la matrícula, a fi de facilitar la informació en relació a les condicions, documentació acreditativa i procediment específic a la web de l'Escola de Doctorat hi ha publicat un document resum amb la informació per les diferents situacions de gratuïtat total o parcial.

Mobilitat

Afavorir la mobilitat en els estudis de doctorat és una prioritat de l'Escola de Doctorat en el context de millorar l'adquisició de competències transversals. En aquest marc, els fons de finançament són diversos, per exemple alguns beques o contractes de doctorat incorporen finançament per fer estades en un centre o institució.

Dins de les accions específiques de mobilitat de doctorat hi ha dos programes específics a nivell europeu: Erasmus Estudis (Doctorat) dirigit a fer una estada en una universitat o centre de recerca vinculat en el marc del projecte de la tesi doctoral i Erasmus Pràctiques dirigit a fer una estada en pràctiques en empreses o institucions.

Les estades de mobilitat són un dels requisits indispensables per a optar a la Menció Doctor Internacional, és per això que des de la UAB s'intenten afavorir amb accions com les convocatòries de mobilitat Erasmus.

Ocupabilitat

El servei d'ocupabilitat de la UAB ofereix assessorament d'orientació professional, emprenedoria i pràctiques professionals.

Serveis de la UAB

La UAB disposa d'un ampli ventall de serveis dirigits a facilitar les activitats personals i professionals dels estudiants. Per exemple, serveis científicotècnics, biblioteques i documentació, idiomes, esports, habitatge i salut.

Satisfacció estudiants

Dels resultats de l'enquesta de satisfacció dels doctors (branca Ciències) es pot extreure, com a conclusió general, que els titulats en aquesta àrea estan globalment satisfets amb el desenvolupament del seu doctorat. Comparant els resultats de satisfacció en enquestes el 2008, 2011, 2014 i 2017, la valoració ha anat augmentant, des de 6.6 a 7.5 (Taula 5.1). La taxa d'intenció de repetir els estudis en els anys considerats en la present acreditació (2013-14 a 2017-18) està en el 80-85%, un resultat molt satisfactori (Taula 5.2).

Taula 5.1 Evolució històrica de la satisfacció dels doctors amb la formació rebuda (puntuació de 1 a 10)

Edició	UAB			
	2008	2011	2014	2017
Ciències	6.6	7.0	7.4	7.5

Taula 5.2 Evolució històrica de la taxa d'intenció de repetir els estudis (en percentatge).

Edició	UAB			
	2008	2011	2014	2017
Ciències	76.4	83.6	85.6	79.3

Autovaloració

La coordinació del programa considera que aquest estàndard s'assoleix en progrés vers l'excel·lència donat que es disposa dels recursos adequats de suport a l'aprenentatge, els estudiants disposen dels suficients recursos materials per desenvolupar la seva recerca i hi ha una adequada orientació dels estudiants. Això es reflecteix en un alt grau de satisfacció respecte la formació rebuda per part dels estudiants.

Estàndard 6: Qualitat dels resultats

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

La planificació de la tesi doctoral i de les activitats formatives associades es fan conjuntament entre l'estudiant i el director de la tesi; d'aquesta interrelació en surt el Pla de Recerca de l'estudiant (veure exemples a l'estàndard 1- [Carpeta Exemples DOCTORANDS](#)), que s'entrega a la coordinació del Doctorat en un termini de tres mesos a partir de la data de incorporació de l'estudiant al programa de doctorat.

Durant el desenvolupament dels treballs doctorals i tal com s'estipula en el document de la verificació, el programa requereix que es compleixin 3 [activitats formatives obligatòries](#).

- 1) assistència a seminaris o conferències impartides per experts en l'àmbit del coneixement,
- 2) presentació de comunicació oral o escrita en congres nacional o internacional, i
- 3) elaboració d'un article científic enviat a una revista d'impacte SCI.

Pel que fa a l'assistència a seminaris sobre temes afins al doctorat, el programa actua en dos fronts:

- a) fa una àmplia divulgació de les activitats formatives proposades per l'Escola de Doctorat de la UAB, i estimula la participació dels doctorands en aquestes activitats,

b) organitza cicles de seminaris anuals específics per al programa d'Ecologia Terrestre.

En el curs 2015-16 va organitzar el seminari "*Speaking about Science*", de 12 h de durada, impartit per la Dra. Anna Sala, professora de la Universitat de Misoula, Montana, EUA ([evidència 6.01](#)). En el curs 2016-2017 va organitzar el cicle de conferències "*Applying Science to Society*" ([evidència 6.02](#)) amb la participació de 4 ponents, dos nacionals i 2 estrangers. En el curs 2017-18 ha organitzat el curs "*Global Trends and Challenges in Ecology*" ([evidència 6.03](#)), amb la participació de 7 conferenciantes, quatre d'ells procedents d'universitats estrangeres (Dr. Louis Lefebvre, McGill University, Québec, Canada; Dr. Lisa Wingate, Université de Bordeaux, France; Dr. Aurélie Cohas, Université de Lyon, France ; Andrei Lapenas, University of Albany, New York, USA).

Pel que fa a l'activitat 2) presentació de comunicació oral o escrita en congrés nacional o internacional, el programa incentiva la participació dels estudiants en congressos. Per exemple, en l'any 2018 es subvencionarà part de la inscripció dels estudiants de doctorat que vagin al congrés Meeting of the Iberian Ecological Society [SIBECOL](#) sota el lema "Ecology: an integrative science in the Anthropocene", congrés que tindrà lloc el febrer de 2019. Regularment, professors i estudiants del programa participen en diversos congressos nacionals i internacionals, com per exemple els organitzats per la Asociación Española de Ecología Terrestre ([AEET](#)), [MEDECOS](#), la [European Geophysical Union](#), la [American Geophysical Union](#), [IUFRO](#), entre molts d'altres.

Respecte de l'activitat 3) La preparació mínim d'un article per a enviar a una revista d'impacte SCI, els estudiants estan advertits des de l'inici, per part de la coordinació del programa i per part de les respectives comissions de seguiment, de l'existència d'aquest requeriment i enfoquen el seu treball doctoral a la producció d'un o diversos articles.

Com a activitats optatives es demana que el doctorand cursi estudis de llengua estrangera (normalment, l'anglès). El CREA ha organitzat en aquest període cursos d'anglès per a tot el personal del centre, doctorands inclosos.

Els estudiants estan informats de la necessitat d'alimentar el seu DAD a SIGMA amb els documents que acrediten la realització de les activitats. Posteriorment, el tutor/director en verifiquen el seu compliment, i les validen abans del dipòsit de la tesi.

Per a la confecció de la memòria de tesi, el programa proposa reunir la recerca publicada i la que està preparada per a enviar a revistes especialitzades i organitzar-la en diferents capítols del document de tesi. Així doncs, habitualment la tesi consta d'una introducció general, 3 o més capítols (que corresponen a sengles articles preparats, enviats o acceptats en revistes indexades del JCR), una síntesi integradora dels diferents aspectes tractats on es relaciona el contingut dels diferents articles, les conclusions finals i la bibliografia, a més d'unes ratlles d'agraïments i reconeixement.

En el període de 5 anys que s'avalua en el present autoinforme s'han dipositat totes les tesis matriculades durant el curs 2013-14, el primer any d'implantació del RD99/2011 (excepte una baixa), més 1 tesi que va matricular-se el curs 2014-15 i una que ha fet el canvi des del programa anterior RD1393/2007. Les tesis es llisten a la [evidència 6.04](#) on s'indica el títol de la tesi, el tutor/a i director/a, la qualificació, la menció, la dedicació de l'estudiant i la data de lectura. Es pot accedir a les tesis per mitjà dels enllaços en el document. A l'[evidència 6.05](#) s'indiquen els resultats científics de les tesis, incloent l'índex d'impacte de les publicacions derivades de les tesis.

Aquestes tesis han implicat a 10 professors del programa (30%) i hi han participat 9 directors externs. Si ens fixem en les dades per curs, els estudiants de nou ingrés del curs 2013-14 han defensat la tesi

el 2016-17 o el 2017-18, amb una mitjana de durada de la tesi entorn dels 4 anys (3.8 els que han llegit els 2016-17, i 4.05 els de l'any 2017-18). Com ja s'ha comentat, 5 tesis (45.5%) han estat amb menció internacional. En relació a les qualificacions, el 91% de les tesis han obtingut la qualificació *d'excel.lent cum laude*. Un dels estudiants va defensar la tesi al segon any després de la seva incorporació al doctorat. Això fou degut al fet que aquest estudiant va realitzar el DEA a la UAB l'any 2009 i posteriorment va anar avançant en la tesi durant uns anys en un altre centre, però va voler inscriure la tesi allí on havia fet el DEA, de manera que quan es va matricular al programa de doctorat ja tenia molt avançada la tesi. La CAPD va proposar un avançament de la data de defensa i va proposar una exempció del període normatiu de carència que va ser autoritzada per la vicerectora d'Investigació del moment (any 2014), Dra. Pilar Dellunde i Clavé.

Taula 6.1. Evolució temporal dels indicadors referents a les tesis

	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Tesis defensades matriculades al RD99/2011	0	1	0	2	8 ¹
% tesis dedicació completa	--	100	--	100	100
Durada mitjana doctorat	--	3.5	--	3.83	4.05
Nº abandonaments	--	1	--	--	--
Estudiants amb qualificació <i>cum laude</i>	--	1	--	1	8
% doctors amb menció internacional	--	0	--	50	33.3
% Doctorands amb estada recerca a laboratoris estrangers	--	0	--	100	83.3
% ocupació	--	100	--	100	75
Taxa d'adequació de la feina als estudis	--	100	--	100	100

¹ Un d'aquests estudiants procedeix del RD1393/2007 que es va traspasar al RD 99/2011.

Taula 6.2. Evolució temporal de les tesis defensades per línia de recerca

Tesis RD99/2011	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Nombre total	0	1	0	2	7
Línia Biodiversitat	0	1	0	1	1
Línia Ecologia funcional i canvi global	0	0	0	1	2
Línia Ecologia forestal i incendis	0	0	0	0	3
Línia Protecció i restauració de sòls	0	0	0	0	1

¹ un estudiant de la línia Biodiversitat, va ser transferit del RD1393/2007 i per tant, no es té en compte en aquesta Taula

Destaca el fet que el 100% de les tesis defensades fins al moment, pertanyen a doctorands a temps complet que dediquen entorn de 4 anys (rang 3.75-4.3 anys) a la tesi. El percentatge d'abandonaments ha estat del 9% (un estudiant respecte de 11 inscrits).

Respecte de les tipologies de tesi que hem comentat anteriorment, totes les tesis s'han presentat en un format convencional consistent en reunir les publicacions i els manuscrits preparats per a l'enviament a revistes científiques en el document de tesi. D'aquestes tesis se n'han derivat una trentena de treballs publicats en revistes SCI del primer quartil Q1, amb una mitjana de 3 articles per tesi ([evidència 6.05](#)). Es preveu que el nombre de publicacions derivades de les tesis encara augmenti més a mida que passin uns mesos, donat que la majoria d'aquestes tesis s'han defensat molt recentment i els tràmits de revisió i acceptació pels editors de les revistes sovint són llargs i demoren considerablement la publicació.

Només 2 dels doctorands que han defensat la tesi en aquest període no han fet estades de recerca a l'estranger. D'altra banda, 6 estudiants han fet més d'una estada en laboratoris estrangers. El temps de les estades ha oscil·lat entre 3 i 5 mesos (mitjana 3.3 mesos), i els centres d'acollida han estat laboratoris europeus i nord-americans ([evidència 6.06](#)).

Com a punts forts del programa cal destacar que tots els doctorands d'aquest període han defensat la tesi (excepte una baixa), que quasi la meitat de les tesis lligides (45%) han estat amb menció internacional, el 80% dels estudiants ha fet estades de recerca en laboratoris d'altres centres, dos tercers parts dels doctorands han gaudit de beca i el número de publicacions derivades de les tesis ha estat de 3 articles per tesi, una dada molt superior al que exigeix el programa segons la memòria verificada. Totes les tesis, excepte una, han merescut la qualificació "cum laude", un resultat que s'obté un cop implementat el procediment del vot secret i que testimonia la qualitat de les mateixes (que d'altra banda, es demostra per les publicacions derivades). Aquests resultats testimonien l'alt nivell de les tesis i indiquen que aquest sub-estandard pot ser qualificat com en progrés vers l'excel·lència.

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

Respecte a les dades d'inserció laboral, segons l'Enquesta d'Inserció Laboral (AQU) realitzada entre els estudiants que provenen de la branca de Ciències al 2017, el 93.7% estava ocupat (3.6 % d'atur), i el 96.3% estava realitzant funcions universitàries. El 67.3% realitzava funcions de doctor. El programa es desenvolupa correctament i té uns indicadors acadèmics adequats al número d'estudiants de nou accés i al número de professors. La inserció laboral en la branca de Ciències és alta.

Autovaloració

La coordinació i la comissió acadèmica del programa consideren que aquest estàndard progressa vers l'excel·lència, ja que aporta evidència de molt bons assoliments per part dels estudiants. Aquestes evidències satisfan molt adequadament els requisits del nivell de qualificacions requerit pel MECES. Les tesis es distribueixen harmonitzadament entre les línies de recerca (excepte per a una d'elles que es proposa fusionar) i les activitats formatives promouen la formació, l'aprenentatge i el desenvolupament de capacitats que aporten valor a la trajectòria dels estudiants. Els sistemes d'avaluació mitjançant les comissions de seguiment s'ha revelat molt pertinent per redreçar els resultats de l'aprenentatge en els casos pertinents. Els resultats científics derivats de les tesis són altament satisfactoris.

4. Relació d'evidències

Procés d'acreditació del programa

identificador	evidència
ev 0.01	Aprovació de la CAI per la Junta Permanent de l'Escola Doctorat
ev 0.02	Acta aprovació de la CAI per la CAPD
ev 0.03	Acta d'aprovació de l'autoinforme CAPD

Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

identificador	evidència
ev 1.01	Memòria de Verificació
ev 1.02	Notificació resolució Consejo Universidades
ev 1.03	AQU-Avaluació programa
ev 1.04	Proposta de modificació competència CB17
ev 1.05	AQU- Aprovació proposta modificació
ev 1.06	Certificat Junta Permanent 20/10/18 aprovació modificació
Ev 1.06B	Proposta de modificació PD Ecologia Terrestre aprovada cap CREAM i BABVE
ev 1.07	Comissions de seguiment: Guió pels doctorands
ev 1.08	Presentació a la comissió seguiment- Alumne 1
ev 1.09	Presentació a la comissió seguiment- Alumne 2
ev 1.10	Presentació a la comissió seguiment- Alumne 3
ev 1.11	Comissions de seguiment: criteris d'avaluació
ev 1.12	Informe comissió seguiment-Exemple 1
ev 1.13	Informe comissió seguiment-Exemple 2
ev 1.14	Informe comissió seguiment-Exemple 3
ev 1.15	Informe comissió seguiment-Exemple 4
ev 1.16	Documents activitats doctorands- Alumne 1
ev 1.17	Documents activitats doctorands- Alumne 2
ev 1.18	Documents activitats doctorands- Alumne 3
ev 1.19	Pla de Recerca- Alumne 1
ev 1.20	Pla de Recerca- Alumne 2
ev 1.21	Pla de Recerca- Alumne 3
ev 1.22	Document de compromís- Alumne 1
ev 1.23	Document de compromís- Alumne 2
ev 1.24	Document de compromís- Alumne 3
ev 1.25	Codi de Bones Pràctiques (UAB)
ev 1.26	Codi Bones Pràctiques (estudiant)
ev 1.27	Codi de Bones Pràctiques (signat CAPD)

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

identificador	evidència
Ev 3.01A	Acord Ple Consell Social 2012
ev 3.01B	Aprovació Comissió Estudis Postgrau 2012
ev 3.02	Aprovació Junta Permanent març 2017
ev 3.03	Pla de millores Ecologia Terrestre

Estàndard 4. Adequació del professorat

identificador	evidència
Ev 4.01A	Professorat del programa actual
ev 4.01B	Professorat del programa proposta nous professors
ev 4.02	Llistat de projectes i publicacions del professorat actual
ev 4.03	Protocol de selecció de personal CREAM
ev 4.04	Pla Estratègic CREAM promoció tesis doctorals
ev 4.05	Llistat de professorat estranger en tribunal de tesis

Estàndard 5. Eficàcia del sistema suport aprenentatge

identificador	evidència
Ev 5.01	Manual de Benvinguda del CREAM

Estàndard 6. Qualitat dels resultats

identificador	evidència
Ev 6.01	Activitat "Speaking about Science"
ev 6.02	Activitat "Applying Science to Society"
ev 6.03	Activitat "Global Trends and Challenges"
ev 6.04	Llistat tesis doctorals
ev 6.05	Resultats científics tesis doctorals
ev 6.06	Estades laboratoris estrangers doctorands que han defensat