

**DOCUMENT DE SUPORT**  
**PER A LA REALITZACIÓ DELS AUTOINFORMES PER**  
**A L'ACREDITACIÓ DE TITULACIONS DE DOCTORAT**

Maig 2018

Basat en la Guia d'AQU Catalunya v. gener 2018

---

**Autoinforme per a l'acreditació**  
**PROGRAMA DE DOCTORAT**  
**Biologia Molecular, Biomedicina i Salut**

---

## ÍNDEX

<b>0. DADES IDENTIFICADORES.....</b>	<b>3</b>
<b>1. PRESENTACIÓ DEL CENTRE.....</b>	<b>5</b>
<b>2. PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'AUTOINFORME.....</b>	<b>11</b>
<b>3. VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS D'ACREDITACIÓ.....</b>	<b>14</b>
ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU .....	<b>ERROR! NO S'HA DEFINIT EL MARCADOR.</b>
ESTÀNDARD 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA .....	24
ESTÀNDARD 3: EFICÀCIA DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITATDE LA TITULACIÓ .....	30
ESTÀNDARD 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT .....	38
ESTÀNDARD 5: EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENTATGE.....	48
ESTÀNDARD 6: QUALITAT DELS RESULTATS .....	62
<b>4. PLA DE MILLORA .....</b>	<b>76</b>

## DADES IDENTIFICADORES

<b>Universitat</b>	Universitat de Girona
<b>Nom del Centre</b>	Escola de doctorat
<b>Dades de contacte</b>	Miquel Solà, Director Escola de doctorat

<b>Responsables de l'elaboració de l'autoinforme</b>		
<b>Nom i cognoms</b>	<b>Càrrec</b>	<b>Responsabilitat</b>
Anna Massaguer	Coordinadora del Programa	Redacció i valoració de l'informe
Elisabeth Pinart	Professora del Programa	Redacció i valoració de l'informe
Enric Verdú	Professor del Programa	Redacció i valoració de l'informe
Dolors Juvinyà	Professora del Programa	Redacció i valoració de l'informe
Pau Comajoan	Estudiant del Programa	Valoració de l'informe
Anna Bosch	Doctorat del Programa	Valoració de l'informe
Míriam Castillo	Externa	Valoració de l'informe

<b>Titulacions impartides al Centre</b>				
<b>Denominació</b>	<b>Codi RUCT</b>	<b>Crèdits ECTS</b>	<b>Any d'implantació</b>	<b>Responsable ensenyament</b>
PD en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut	5600186		2013	Anna Massaguer
PD en Ciència i Tecnologia de l'Aigua	5600203		2013	Anna Romaní
PD en Ciències Humanes, del Patrimoni i de la Cultura	5600204		2013	Enric Saguer
PD en Dret, Economia i Empresa	5600208		2013	Germà Coenders
PD en Educació	5600185		2013	Maria Pallisera
PD en Medi Ambient	5600205		2013	Anna Ribas
PD en Psicologia, Salut i Qualitat de Vida	5600206		2013	Eugenia Gras
PD en Química	5600187		2013	Lidia Feliu

PD en Tecnologia	5600188		2013	Josep Lluís Marzo
PD en Turisme	5600202		2013	Lluís Mundet

Referència/data de la sol·licitud d'acreditació: (Es posarà una vegada coneguda la data)

Data d'aprovació: (Es posarà una vegada coneguda la data)

## 1. Presentació del centre i del programa

### 1.1. Presentació del centre

L'Escola de Doctorat de la Universitat de Girona (UdG) va ser creada el 18 d'octubre de 2010 (Sessió 8/2010 del Consell de Govern de la UdG) com un centre que té per objecte fonamental l'organització, dins del seu àmbit de gestió, dels ensenyaments i activitats pròpies del doctorat. **La UdG va ser la primera universitat catalana que va crear una Escola de doctorat** i ho va fer abans que sortís publicat el Reial decret 99/2011 de 28 de gener. El setembre de 2011 es va constituir el primer Comitè de direcció de l'Escola de doctorat de la UdG i a principis de 2012 ja estaven nomenades les Comissions Acadèmiques dels cinc programes de doctorat existents en aquell moment. El primer espai físic que va ocupar l'Escola de doctorat es va inaugurar el 18 de novembre de 2011, amb una conferència del Prof. Dr. Ignacio Cirac, director de la Divisió de Teoria d'Òptica Quàntica de l'Institut Max Planck. El procediment de seguiment de les tesis doctorals es va posar en marxa el curs 2011-12, si bé inicialment només es va aplicar als investigadors en formació que es matriculaven per primer cop a doctorat aquell curs. El curs 2012-13, l'Escola de doctorat de la UdG va començar a oferir cursos de formació transversal. El 7 de juny de 2013, el Departament d'Economia i Coneixement a través de l'Ordre ECO/119/2013 va donar de forma oficial llum verda a la creació de l'Escola de doctorat de la UdG, juntament amb les Escoles de doctorat de la Universitat de Barcelona, de la Universitat Pompeu Fabra i de la Universitat Politècnica de Catalunya. Aquestes quatre Escoles varen ser les primeres Escoles de doctorat creades a Catalunya. A continuació la Direcció General d'Universitats va notificar la seva creació al Ministeri d'Educació a efectes d'inscripció al "Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT)" on es va donar d'alta el 21 de juny de 2013. L'Escola de doctorat de la UdG va participar molt activament en la gestació de l'Associació Catalana d'Escoles de Doctorat (ACED) que es va reunir per primer cop el 4 de desembre de 2013 a la Universitat Rovira i Virgili.

L'Escola de doctorat de la UdG és una unitat que agrupa tots els agents de l'activitat d'R+D+I de la Universitat (grups de recerca, departaments, instituts universitaris de recerca i altres centres de recerca propis o participats per la UdG) i centres de recerca externs (Instituts catalans de recerca, hospitals, CSIC, ...) i que té per objecte fonamental l'organització dels estudis de doctorat a la UdG. L'Escola de doctorat executa polítiques que emanen del pla estratègic de la Universitat, especialment en els àmbits de l'atracció i formació de talent, de la recerca de l'excel·lència en l'activitat investigadora i de la internacionalització. Com a principal missió, l'Escola de doctorat té la de constituir un model organitzatiu tant acadèmic com administratiu al voltant dels estudis de doctorat que garanteixi la qualitat de l'oferta acadèmica, l'eficiència en la gestió, l'aplicació de polítiques d'impuls, foment i difusió de la recerca a la societat i impulsi l'excel·lència de la recerca i la col·laboració interuniversitària i amb centres de recerca externs a nivell nacional i internacional amb l'objectiu de **consolidar la UdG com una universitat de referència en la formació d'investigadors**. A l'Escola de doctorat es troben representades totes les àrees d'especialització de la UdG.

L'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA), l'Institut d'Investigacions Biomèdiques de Girona (IdIBGi) i l'Institut Català de Recerca en Patrimoni Cultural (ICRPC) són instituts de recerca adscrits a la UdG segons els convenis signats i com tal queden també adscrits a l'Escola de doctorat. Per altre costat, el 19 de octubre de 2012 es va signar un conveni específic de col·laboració entre l'agència estatal consell superior d'investigacions científiques (CSIC) i la UdG per a l'adscripció del CSIC a l'Escola de doctorat de la UdG.

Des de la seva creació, s'ha produït un canvi significatiu en l'oferta de programes de doctorat que ha contribuït a una major visibilitat de les línies de recerca desenvolupades pels grups d'investigació vinculats a la UdG. Aquest nou enfoc en l'oferta de programes de doctorat, ha afavorit l'augment progressiu del nombre d'estudiants matriculats i del nombre de tesis llegendes en cada curs acadèmic.

Així doncs, en el moment de la seva creació, en el curs acadèmic 2010-11, l'Escola de Doctorat de la UdG ofería 5 programes de doctorat:

- 1) Programa de doctorat en Ciències Experimentals i Sostenibilitat
- 2) Programa de doctorat en Ciències Humanes i de la Cultura
- 3) Programa de doctorat en Ciències Socials, de l'Educació i de la Salut
- 4) Programa de doctorat en Tecnologia (Informàtica, Automàtica, Agroalimentària, Tèxtil i Paperera, Materials i Estructures, Polímers i Innovació)
- 5) Programa de doctorat en Turisme, Dret i Empresa

En el curs acadèmic 2010-11, els programes de doctorat en Ciències Experimentals i Sostenibilitat (MEE2011-0472), en Ciències Humanes i de la Cultura (MEE2011-0480) i en Tecnologia (Informàtica, Automàtica, Agroalimentària, Tèxtil i Paperera, Materials i Estructures, Polímers i Innovació) (MEE2011-0486) van obtenir la distinció de programa de doctorat amb Menció d'Excel·lència (MEE) atorgada pel Ministeri d'Educació.

Durant el curs acadèmic 2012-13 s'inicia un procés de revisió de l'oferta de programes de doctorat que busca, d'una banda, l'ampliació del nombre de línies de recerca i del nombre d'investigadors vinculats als programes de doctorat, i de l'altra la reestructuració de l'oferta vigent en nous programes de doctorat amb una formació molt més especialitzada. Com a resultat d'aquest procés, a partir del curs acadèmic 2013-14, **l'oferta de programes de doctorat coordinats des de la UdG** s'amplia a 10, els quals són objecte d'acreditació en la present memòria:

- 1) Programa de doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut
- 2) Programa de doctorat en Ciència i Tecnologia de l'Aigua
- 3) Programa de doctorat en Ciències Humanes, del Patrimoni i de la Cultura (MEE)
- 4) Programa de doctorat interuniversitari en Dret, Economia i Empresa
- 5) Programa de doctorat en Educació
- 6) Programa de doctorat en Medi Ambient
- 7) Programa de doctorat en Psicologia, Salut i Qualitat de Vida
- 8) Programa de doctorat en Química
- 9) Programa de doctorat en Tecnologia (MEE)

10) Programa de doctorat interuniversitari en Turisme

Un factor a tenir en compte en la definició de la nova oferta de doctorat va ser la concessió en la convocatòria de 2011 de la denominació de Campus d'Excel·lència Internacional (CEI) d'àmbit regional al Campus Euromediterrani del Turisme i l'Aigua (Campus e-MTA) al projecte presentat per la Universitat de les Illes Balears (UIB), la UdG, l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA) i el CSIC. Aquest CEI que s'amplia amb el pol d'investigació i educació superior transfronterer Pirineus-Mediterrani, té com a objectiu convertir-se en un referent internacional en matèria d'innovació en sostenibilitat turística i gestió de l'aigua. La remodelació dels programes de doctorat que es va iniciar el curs 2013-14 buscava, entre d'altres, una major adequació dels programes de doctorat als objectius del CEI.

Aquesta nova oferta de programes de doctorat coexisteix fins al curs acadèmic 2015-16 amb l'antiga oferta, per bé que la majoria dels nous estudiants matriculen als nous programes de doctorat. Per altra banda, la nova oferta, amb un contingut molt més específic, propicia que alguns estudiants antics sol·licitin el canvi a un dels nous programes de doctorat.

L'Escola de doctorat també ofereix **altres programes de doctorat interuniversitaris no coordinats des de la pròpia institució**, però que constitueixen un element clau, no només en la captació de nou talent, sinó també en la millora de la visibilitat de la recerca duta a terme a la UdG i en l'establiment de noves aliances de recerca. Així doncs, en el curs acadèmic 2014-15 s'incorporen en l'oferta formativa els programes de doctorat interuniversitaris en Arts i Educació i en Psicologia de l'Educació (DIPE), i en el curs acadèmic 2015-16 el programa de doctorat interuniversitari en Estudis de Gènere: Cultura, Societats i Polítiques. Més recentment, en el curs 2017-18 s'ha incorporat a l'oferta el programa de doctorat interuniversitari en Biotecnologia, en el que hi participen grups de recerca de reconegut prestigi de la UdG.

Aquest increment i diversificació de l'oferta de programes de doctorat ha afavorit l'augment progressiu del nombre de doctorands matriculats i del nombre de tesis llegides en cada curs acadèmic a la UdG que s'ha situat al voltant d'uns 800 estudiants matriculats i més de 100 tesis llegides cada any, tal i com es pot veure a la taula 1:

**Taula 1: Evolució dels estudiants matriculats i de les tesis llegides a l'Escola de Doctorat**

<b>Curs acadèmic</b>	<b>Estudiants matriculats</b>	<b>Tesis llegides</b>
2010-11	592	46
2011-12	675	68
2012-13	750	78
2013-14	787	87
2014-15	787	116
2015-16	827	125
2016-17	773	93
2017-18	804	101

Dades del conjunt dels estudis de doctorat.

Aquests resultats posen de manifest que l'**Escola de doctorat ha estat capaç d'executar polítiques d'atracció i formació de nous investigadors**, que s'han dut a terme de manera coordinada amb polítiques d'excel·lència en l'activitat investigadora i polítiques d'internacionalització.

Pel que fa a les dades referents als programes de doctorat objecte de seguiment s'observa que tant el nombre de professors vinculats als nous programes de doctorat com el nombre d'alumnes matriculats i matriculats de nou ingrés s'ha mantingut relativament estable (Taula 2)

**Taula 2: Evolució dels estudiants i del professorat a l'Escola de Doctorat**

	Curs 13-14	Curs 14-15	Curs 15-16	Curs 16-17	Curs 17-18
Estudiants matriculats	787	787	827	773	804
Estudiants matriculats de nou ingrés	165	188	254	170	248
Professorat	494	490	491	508	511

Dades del conjunt dels estudis de doctorat.

Aquest excel·lents resultats posen de manifest que l'**oferta de programes de doctorat coordinats des de la UdG s'adequa a la demanda formativa**.

## 1.2. Presentació del programa

El programa de doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut s'inicia a l'octubre de 2013, fruit de la reestructuració de l'anterior del programa en Ciències Experimentals i Sostenibilitat de la UdG en diferents programes, per donar resposta al creixent nombre d'estudiants de doctorat i a l'increment del nombre d'investigadors susceptibles de dirigir tesis doctorals a la UdG.

Aquest programa reuneix a grups de recerca de la Universitat de Girona, Institut de Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGi) i de l'Escola Universitària de la Salut i l'Esport (EUSES) (centre adscrita la UdG), amb experiència en diferents àmbits de la recerca bàsica, biomèdica i sanitària i gran bagatge en tècniques de biologia molecular, biologia cel·lular i genètica així com en el disseny de mètodes estadístics i d'anàlisi de dades.

Com a reflex d'aquesta gran diversitat temàtica i metodològica, el programa de doctorat inicialment es va estructurar en 13 línies d'investigació (i) Genòmica i Arquitectura Genètica; (ii) Biologia Cel·lular i Molecular en Neurobiologia; (iii) Aplicacions biotecnològiques de proteïnes recombinants; (iv) Diagnòstic i teràpia del càncer; (v) Microbiologia Clínica i Malalties Infeccioses; (vi) Genètica Cardiovascular; (vii) Laboratori del suro; (viii) Estadística, Economia Aplicada i Salut; (ix) Estadística i anàlisi de dades; (x) Salut, Atenció Sanitària; (xi) Anatomia Clínica, Embriologia, Neurociència i Oncologia Molecular; (xii) Medicina Translacional i Ciències de la Decisió; (xiii) Ciències mèdiques. Cada una d'aquestes línies d'investigació compta amb un mínim de 3 investigadors actius associats com a potencials directors de tesi. En el moment de la verificació, el programa reunia a 17 grups de recerca i



59 investigadors. Aquesta estructura s'ha mantingut sense grans canvis en termes generals i des de la seva verificació només hi ha hagut el desdoblament d'una de les línies de recerca (línia xi) en dues línies de recerca independents: - Anatomia Clínica, Embriologia i Neurociència i - Noves dianes terapèutiques, donat que el grup de recerca inicial també es va escindir. A més hi ha hagut una actualització del professorat a conseqüència d'algunes baixes d'investigadors del programa per motius professionals o acadèmics així com la incorporació de nous potencials directors de tesi. Actualment, el programa disposa de 72 investigadors vinculats com a potencials directors de tesi, dels quals 66 són professors de la Universitat de Girona. Una dada rellevant, és que un 98 % del professorat que té possibilitat de demanar trams de recerca (sexennis) té actualment un tram viu, el que acredita la seva activitat investigadora. La resta de directors potencials estan vinculats a altres centres de recerca com l'IdiBGI, l'Institut Català de la Salut, Hospitals estatals i a l'EUSES. A més, hi ha hagut 57 investigadors no vinculats directament al programa que han participat o participen actualment en la direcció de tesis doctorals.

La Comissió Acadèmica (CAD) recull bé aquesta diversitat de línies, ja que està integrada per una professora del Departament de Infermeria (àrea d'infermeria), dos professors del Departament de Ciències Mèdiques (un de l'àrea de fisiologia i un de l'àrea de medicina que a més, és cap de secció de la Unitat de Diabetis, Endocrinologia i Nutrició Territorial de Girona a l'Hospital Dr. Josep Trueta), una professora del departament d'economia (àrea de mètodes quantitius per a l'economia i l'empresa); i dues professores del departament de Biologia (àrees de bioquímica i biologia molecular i de biologia cel.lular).

La finalitat del programa de doctorat és configurar una oferta formativa de qualitat en el marc l'Espai Europeu d'Educació Superior. En el seu conjunt, les diferents línies de recerca que integren el programa permeten oferir als estudiants: 1) un ampli ventall de temes i línies d'investigació en què formar-se, 2) una àmplia panoràmica de plantejaments i abordatges metodològics i procedimentals que s'apliquen en la investigació científica bàsica, biomèdica i sanitària, 3) una xarxa de contactes amb altres investigadors, universitats i centres d'investigació espanyols i estrangers amb els que col·laboren habitualment els grups d'investigació, i 4) una experiència directa d'aprenentatge dels procediments i mètodes d'investigació aplicats en el camp de la biologia molecular, la biomedicina i la salut mitjançant la seva incorporació a l'activitat investigadora dels grups que les integren. L'objectiu fonamental és formar investigadors d'alt nivell, capaços d'analitzar els contextos canviant de la ciència i la salut i de respondre a les seves necessitats des de la recerca de qualitat.

Tal com es mostra en la taula 3, el nombre d'estudiants matriculats ha tingut un increment progressiu des de l'inici del programa, que actualment compta amb 119 estudiants.

**Taula 3: Evolució dels estudiants matriculats al Programa de Doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut.**

Curs	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
Nombre total d'estudiants matriculats	44	81	100	90	119

Fins al moment s'han defensat 37 tesis doctorals (veure taula 4). Cal destacar que un 89,2% de les tesis han obtingut la qualificació d'excel·lent Cum Laudem i un 8,1% han obtingut la Menció Internacional.

**Taula 4: Evolució de les tesis presentades**

<b>Curs</b>	<b>13-14</b>	<b>14-15</b>	<b>15-16</b>	<b>16-17</b>	<b>17-18</b>
Nombre total de tesis	1	3	11	8	14

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

Seguint la planificació d'AQU Catalunya, el mes de març de 2018 ens van notificar els títols de la Universitat de Girona que haurien de presentar els informes d'acreditació. Els estudis de doctorat han d'acreditar-se al cap de 6 anys de la seva verificació. Per això cal redactar un Autoinforme d'Acreditació que ha de fer referència a tot el desenvolupament del programa de doctorat des del moment de la verificació fins al darrer curs tancat, és a dir, en el nostre cas el 2017-18.

A la Universitat de Girona els programes de doctorat objecte d'acreditació són els següents: Biologia Molecular, Biomedicina i Salut; Ciència i Tecnologia de l'Aigua; Ciències Humanes, del Patrimoni i de la Cultura; Dret, Economia i Empresa; Educació; Medi Ambient; Psicologia, Salut i Qualitat de Vida; Química; Tecnologia i Turisme.

Després d'una primera reunió (12-04-2018) entre la Direcció de l'Escola de doctorat, els coordinadors dels programes de doctorat i el Gabinet de Planificació i Avaluació (GPA), es va iniciar el procediment d'elaboració de l'Autoinforme d'Acreditació. En aquesta reunió es va acordar redefinir la Comissió de Qualitat de Centre, es van establir les directrius per a l'elaboració de l'Informe, i es va proporcionar la documentació d'AQU Catalunya (**Vegeu Evidència 2.1**). També es va proposar un calendari que preveia tenir l'autoinforme tancat el mes de juliol i es va fer un repàs als indicadors que sol·licita l'AQU Catalunya. per l'informe i com es podien obtenir. També es va demanar a cada programa de doctorat que constituís el seu propi Comitè d'Avaluació Interna (CAI) i es va definir la composició d'aquests CAIs. En la reunió, cada coordinador de programa de doctorat es va fer responsable de l'elaboració de l'informe del programa de doctorat que coordina, mentre que la direcció de l'Escola de doctorat es va responsabilitzar de l'elaboració de la part dels informes que fan referència al conjunt de l'Escola de doctorat. El GPA es va posar a disposició del coordinadors del programa i la direcció de l'Escola de Doctorat per acompanyar-lo en tot el procés. El mes de juny de 2018, l'AQU Catalunya ens va informar que teníem una pròrroga de sis mesos per entregar els autoinformes. Aquesta extensió del termini d'entrega ha permès una elaboració més pausada dels autoinformes.

Els coordinadors dels programes, el director de l'Escola de doctorat i el GPA s'han reunit sis vegades més i a més han mantingut un contacte permanent entre ells a través del correu electrònic. En la segona reunió (3-05-2018), es va parlar fonamentalment de les dificultats que havien trobat els coordinadors per accedir a determinats indicadors, especialment pel que fa a la producció científica dels professors de cada programa de doctorat. El GPA es va comprometre a trobar solucions als problemes plantejats. També es va comentar la possibilitat d'incloure canvis en la memòria (**Vegeu Evidència 2.2**). La tercera reunió (21-05-2018) va permetre analitzar de manera conjunta la informació de cada estàndard per a cada programa de doctorat, de manera que cada membre del Comitè va poder fer les seves aportacions i posar de manifest les seves dificultats per obtenir la informació referent a algun dels indicadors (**Vegeu Evidència 2.3**). A la quarta reunió (14-06-2018) es va fer un repàs al pla de millora (**Vegeu Evidència 2.4**). A la cinquena reunió (13-09-2018) es van tractar en detall els estàndards 2 i 5 que els coordinadors ja havien redactat i també es van comentar els indicadors necessaris per completar l'estàndard 4 (**Vegeu Evidència 2.5**). A la següent reunió

(10-10-2018) es va fer un repàs dels indicadors que calien pels estàndards 4 i 6 i es va discutir detalladament els estàndards 1 i 3 que els coordinadors ja portaven treballats (**Vegeu Evidència 2.6**). A la darrera reunió (12-11-2018) es va parlar exclusivament dels estàndards 4 i 6 posant especial èmfasi en el fet que faltaven alguns indicadors per poder-los tancar (**Vegeu Evidència 2.7**). Cal destacar que totes les reunions del Comitè d'elaboració de l'Autoinforme d'Acreditació s'han fet amb l'assistència d'algun dels tècnics del Gabinet de Planificació i Avaluació (GPA). Durant el procés d'elaboració de l'Autoinforme d'Acreditació s'han trobat algunes dificultats a l'hora de disposar de les dades dels indicadors per fer les anàlisis dels diferents estàndards. Els diferents coordinadors, juntament amb el director de l'Escola i els membres del GPA han fet una anàlisi acurada dels diferents estàndards i han revisat l'esborrany a fi d'obtenir un document homogeni i coherent entre programes de doctorat.

Pel que fa al Comitè d'Avaluació Intern (CAI) del Programa en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut, aquest està compost per responsables acadèmics i professors del programa, un estudiant de doctorat, un graduat i un agent extern. La Comissió Acadèmica del 6 de juliol de 2018 va aprovar-ne la composició (veure el punt 1.4 de l'acta, on consta l'acord, **evidència 2.8**), que és la següent: Anna Massaguer (Coordinadora), Elisabeth Pinart, Enric Verdú i Dolors Juvinyà (professors de la UdG vinculats al programa), Àngels Carreiro (membre del PAS), Pau Comajoan (estudiant), Anna Bosch (doctorada per la UdG), Míriam Castillo (agent extern).

El 19 de setembre es va fer una primera reunió en la que es va constituir el CAI, i la coordinadora va explicar el procés d'acreditació, les dimensions de qualitat que l'AQU Catalunya valora i els indicadors de qualitat del que es disposaven. Els membres del CAI varen aportar les seves opinions sobre quins aspectes prioritzar, els objectius de millora a plantejar, i quins indicadors addicionals recollir. En la segona reunió, el 3 de desembre, es van tractar els estàndards 1, 2, 3 i 4. Finalment, el dia 12 de desembre es van tractar els estàndards 5 i 6 i es va fer una valoració global de l'informe. Vegeu les actes de les reunions (**evidència 2.9**). S'ha treballat de manera que tots els membres del CAI han pogut fer les seves aportacions al llarg del procés d'elaboració de l'informe, en les mateixes reunions o contactant amb el coordinador a través del correu electrònic. Al final del procés es va passar una enquesta de satisfacció als membres del CAI que recull informació sobre: la composició del CAI, la participació i implicació del CAI, l'organització del procés (reunions, correus informatius...), el calendari i el seu seguiment, la qualitat de les evidències i l'autoinforme resultant (**Vegeu evidència 2.10**). A partir de les respostes obtingudes, es pot concloure que els membres del CAI han fet una valoració molt favorable el procés d'elaboració de l'autoinforme i el document resultant.

La Comissió de Qualitat del Centre (CQC) s'ha reunit tres vegades (**Vegeu Evidència 2.11**). La primera vegada (20-09-2018) es va fer una reunió per explicar detalladament com funciona el procés d'acreditació dels programes de doctorat als membres de la CQC. En la segona reunió (13-12-18) es van presentar els autoinformes aprovats de forma condicional per les CAIs als membres de la CQC que van disposar de més d'un mes de temps per fer les esmenes que van considerar oportunes. A continuació els coordinadors van incorporar les modificacions fetes per la CQC als seus autoinformes i en el cas d'autoinformes amb canvis substancials es van tornar a portar a aprovació de les CAIs. Els autoinformes finals es van aprovar en la sessió 01/2019 de 16 de gener de 2019 de la CQC.

Durant tot el procés s'ha tingut accés a una plataforma informàtica a la que s'han anat penjant les diferents evidències i esborranys de documents. D'aquesta manera els membres de la CQC han pogut accedir a tota la informació que dóna suport a l'anàlisi.

Un cop aprovat l'autoinforme per part de la Comissió de Qualitat de Centre, s'ha portat a aprovació pel Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat (**Vegeu Evidència 2.12**). Durant els dies del 21 de gener a 20 de febrer l'informe s'ha sotmès a un procés d'exposició pública, la qual s'ha tancat sense comentaris. Finalment, la Comissió de Qualitat de la Universitat ha aprovat l'informe a la sessió 1/19 de 7 de febrer. (**Vegeu Evidència 2.13**).

### **Evidències**

<b>Codificació</b>	<b>Descripció</b>	<b>Subministrador</b>
2.1	Acta reunió del Comitè de direcció i GPA (12-04-2018)	Escola de Doctorat
2.2	Acta reunió del Comitè de direcció i GPA (3-05-2018)	Escola de Doctorat
2.3	Acta reunió del Comitè de direcció i GPA (21-05-2018)	Escola de Doctorat
2.4	Acta reunió del Comitè de direcció i GPA (14-06-2018)	Escola de Doctorat
2.5	Acta reunió del Comitè de direcció i GPA (13-09-2018)	Escola de Doctorat
2.6	Acta reunió del Comitè de direcció i GPA (10-10-2018)	Escola de Doctorat
2.7	Acta reunió del Comitè de direcció i GPA (12-11-2018)	Escola de Doctorat
2.8	Acta reunió CAD Aprovació CAI	Coordinadora programa
2.9	Actes reunions CAI	Coordinadora programa
2.10	Enquesta Satisfacció membres del CAI	Escola Doctorat
2.11	Actes reunions Comissió de de Qualitat del Centre	Escola Doctorat
2.12	<i>Acta reunió Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat</i>	Escola de Doctorat
2.13	<i>Acta reunió Comissió de Qualitat de la UdG</i>	Universitat de Girona

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

#### Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

El Programa de Doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut que es presenta en aquest informe va ser verificat en data 23-07-2013. La memòria de verificació (**evidència 3.1.1**) i el corresponent informe de verificació (**evidència 3.1.2**) es poden consultar a la plana web de qualitat de la UdG al següent enllaç: <http://www.udg.edu/tabid/16261/language/ca-ES/Default.aspx>

A finals de febrer de 2017 es va enviar a l'PAQU Catalunya l'informe de seguiment d'aquest programa, conjuntament amb la resta de programes de l'Escola de Doctorat de la UdG (**evidència 3.1.3**) i un pla de millora (**evidència 3.1.4**) però a dia d'avui no hem rebut resposta, segurament degut a les retallades pressupostàries que ha patit l'PAQU Catalunya. Des de la seva verificació no s'han produït modificacions rellevants al programa.

#### **3.1.1. El programa disposa de mecanismes per garantir que el perfil d'ingrés dels doctorands 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.**

Els requisits d'accés als programes de doctorat de la UdG van ser revisats pel Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat en la sessió 4/12, de 12 d'abril de 2012, i en la sessió 03/16, de 25 d'abril de 2016, d'acord amb el RD 99/2011, de 28 de gener, pel qual es regulen els ensenyaments oficials de doctorat. Aquests requisits estan detallats a la següent pàgina web de l'Escola de Doctorat: <http://www2.udg.edu/ed/Informacióacadèmica/Accés/tabid/17143/language/ca-ES/Default.aspx> i són els que marca el RD 99/2011.

Si es compleixen els requisits d'accés, la Comissió Acadèmica del programa de doctorat corresponent concedeix o no l'admissió a l'estudiant en el programa de doctorat d'acord amb els següents requisits d'admissió:

- i. Estudiants amb beca o contracte predoctoral: són acceptats de forma automàtica al programa de doctorat. Aquest criteri és d'aplicació a tots els programes de doctorat tot i que no estigui explicat en les memòries, ja que la formalització de la beca requereix que el becari sigui acceptat prèviament al programa de doctorat.
- ii. Estudiants sense beca o contracte predoctoral o que tinguin previst sol·licitar-ne: es tenen en compte els criteris específics de cada programa de doctorat.

El Programa de Doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut va establir uns criteris específics per a l'admissió dels estudiants en la memòria de verificació que consisteixen en la presentació d'una sol·licitud adreçada al Coordinador/a del programa acompanyada d'un escrit de motivació detallant la línia o línies de recerca d'interès, juntament amb el seu currículum vitae i l'expedient acadèmic. Segons aquests criteris,

per a la selecció dels estudiants la Comissió Acadèmica ha de valorar la formació prèvia del sol·licitant i, especialment, la seva adequació a alguna de les línies d'investigació que integren el programa, així com la nota mitjana de l'expedient acadèmic, els interessos investigadors declarats pel sol·licitant en la carta de motivació personal i el nivell d'anglès.

Al fer l'informe de seguiment del programa l'any 2016, es va detectar que el nombre de sol·licituds d'ingrés i les matriculacions al programa era força superior al nombre de places ofertes i per tant es va considerar que era necessari revisar els criteris d'admissió de manera que permetessin optimitzar el procés d'avaluació i priorització de les sol·licituds (**Evidència 3.1.3: objectiu de millora ISC/17/03**). L'objectiu era garantir la qualitat dels projectes de tesi acceptats i, al mateix temps vetllar perquè el nombre de sol·licituds acceptades al programa es correspongués amb el nombre de places ofertes, particularment en el cas de que les sol·licituds superin les places disponibles.

Es van dissenyar uns **nous criteris d'admissió**, que estableixen que:

“En la valoració dels candidats que sol·liciten l'admissió, i compleixen els criteris d'accés al programa de doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut de la Universitat de Girona, la Comissió Acadèmica valorarà les sol·licituds en base als següents criteris, que es presenten de manera prioritzada i amb la ponderació atorgada:

1. Projecte de Tesi (70%).

Haurà d'incloure els següents apartats: Títol provisional de la tesi, Hipòtesi i objectius de partida (màx. ½ plana), Base teòrica de la recerca (si escau, màx. 1 pàgina), Antecedents i descripció prèvia de la recerca (màx. 2 pàgines), Metodologia (màx. 3 pàgines), Limitacions i aproximacions més importants que es preveuen (si escau, màx. ½ pàgina), Pla de treball amb cronograma (màx. 2 pàgines).

Es valorarà si la proposta és innovadora o rellevant i suficient per fer una tesi, si la hipòtesi és clara i comprovable i els objectius assumibles, i si la metodologia és adequada; també es tindrà en compte la claredat en l'exposició. El Projecte de Tesi s'haurà d'enviar en format word o pdf al coordinador del programa de doctorat.

2. Currículum vitae (15%).

Es valorarà l'experiència en recerca i els coneixements de llengua anglesa que estiguin acreditats.

3. Expedient i mèrits acadèmics (15%).

Es tindrà en compte la nota mitjana de l'expedient, així com la qualificació en matèries afins al programa de doctorat.

A més, per a l'admissió al Programa de Doctorat es requerirà a més una carta d'acceptació per part del potencial director de tesi, en la que doni el vistiplau al projecte de tesi presentat.”



Donat que no hem tingut una resposta de l'AQU Catalunya al informe de seguiment, en el present autoinforme d'acreditació es torna a proposar l'objectiu de millora de revisió dels criteris d'admissió del programa (**objectiu de millora ISC/17/03**).

Les dades relacionades amb l'oferta, demanda, vies d'accés i matrícula per al Programa en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut es resumeixen en la **taula 1.1**, que es presenta a continuació. La informació s'ha obtingut a través del GPA a partir de les dades de matrícula als diferents programes de doctorat. En aquest procés de recollida de la informació hem detectat algunes carències pel que fa a la informació dels estudiants amb beca o contracte. La base de dades té un bon registre dels estudiants amb beca o contracte predoctoral que gaudeixen d'una exempció en el pagament de la Tutela Acadèmica de la matrícula de doctorat, com en el cas de beques o contractes predoctorals a partir de convocatòries competitives del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (FPI, FPU), de la Generalitat (FI) o de la pròpia UdG (IF), però no recull prou bé la informació dels investigadors en formació que no tenen exempció de Tutela com poden ser els contractats a través de projectes Starting Grants o de xarxes Marie Curie. Així doncs, aquests investigadors no s'han inclòs dins del percentatge d'estudiants amb beca o contracte predoctoral.

Des del Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat es considera molt important conèixer si els doctorands tenen una beca o contracte predoctoral per a la realització de la seva tesi, amb independència de si gaudeixen o no d'una exempció de matrícula. Per aquest motiu, es proposa millorar la base de dades de manera que sigui possible llistar tots els investigadors que gaudeixen d'una beca o contracte predoctoral (**Vegeu Objectius de Millora ISC/17/01 i ISC/17/02**).



**Taula 1.1: Indicadors Standard 1**

<b>Curs</b>	<b>13-14</b>	<b>14-15</b>	<b>15-16</b>	<b>16-17</b>	<b>17-18</b>
Places ofertes	20	20	20	20	20
Demanda (total de preinscripcions excepte les anul·lades)	23	50	57	47	39
Estudiants matriculats de nou ingress	18	33	31	14	29
Nombre total d'estudiants matriculats	44	81	100	90	119
Percentatge d'estudiants estrangers matriculats	9,10	4,94	4,00	6,67	6,72
Percentatge d'estudiants provinents d'estudis de màster d'altres universitats	72,22	63,63	67,74	71,43	75,86
Percentatge d'estudiants matriculats a temps parcial	45,45	46,91	43,00	42,22	42,86
Percentatge d'estudiants amb beca o contracte	2,27	8,64	9,00	12,22	15,13
Percentatge d'estudiants segons línia de recerca					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomia Clínica, Embriologia, Neurociència i Oncologia Molecular</li> </ul>	9,09	7,41	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomia Clínica, Embriologia, Neurociència</li> </ul>	-	-	10,00	10,00	9,24
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciències Mèdiques</li> </ul>	18,18	30,86	29,00	34,44	37,98
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recerca Cardiovascular</li> </ul>	15,91	12,4	9,00	7,78	8,40
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina Translacional i Ciències de la Decisió</li> </ul>	4,55	4,94	4,00	2,22	0,84
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salut, Atenció Sanitària</li> </ul>	52,27	34,57	27,00	25,56	19,33
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicacions Biotecnològiques de Proteïnes Recombinants</li> </ul>	-	2,47	2,00	0	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologia Cel·lular i Molecular en Neurobiologia</li> </ul>	-	1,23	4,00	4,44	5,04
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnòstic i Teràpia del Càncer</li> </ul>	-	2,47	4,00	3,33	4,20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratori del Suro</li> </ul>	-	2,47	3,00	4,44	2,52
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbiologia Clínica i Malalties Infeccioses</li> </ul>	-	1,23	5,00	5,56	7,56
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística, Economia Aplicada i Salut</li> </ul>	-	-	3,00	2,22	1,68
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genòmica i arquitectura genètica</li> </ul>	-	-	-	-	0,84
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística i anàlisi de dades</li> </ul>	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noves Diances Teraèutiques</li> </ul>	-	-	-	-	2,52

Segons es va establir en la memòria de verificació, el Programa en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut oferta 20 places cada curs acadèmic. Durant el curs 2013-14 es van matricular 18 estudiants, ajustant-se al nombre de places de nou ingress establert, però el nombre d'estudiants matriculats els cursos 2014-15 i 2015-1016 va superar en més del 50% el nombre de places previstes (veure taula 1.1). En el curs 16-17,

el nombre d'estudiants de nou ingrés es va reduir de forma significativa a 14 estudiants, però el curs següent el nombre d'estudiants admesos va tornar a elevar-se fins a 29, tot i aplicar els nous criteris d'admissió (**Evidència 3.1.3, Objectiu de millora ISC/17/03**). Valorant aquestes dades, hem estimat que l'elevat nombre de matriculacions autoritzades per la Comissió Acadèmica respon a que els projectes de tesi presentats pels candidats són, en general, d'elevada qualitat. Això, juntament amb l'increment del nombre d'investigadors vinculats com potencials directors de tesi al programa de doctorat (que han passat de 63 en el moment de la verificació a 72 en l'actualitat), més la participació d'altres directors no vinculats directament al programa en la direcció de les tesis doctorals (57 fins al moment), justifica que s'hagi autoritzat un major nombre de matriculacions del previst en la memòria de verificació. S'ha controlat que el nombre de tesis dirigides per cada director segueixi la Recomanació de l'Escola de Doctorat que estableix que el número màxim de tesis doctorals a dirigir per un mateix doctor sigui de 5, tot i que accepta que el màxim de tesis doctorals dirigides sigui més alt en determinats casos si hi ha circumstàncies que, a criteri de la Comissió Acadèmica, ho justifiquin (per exemple, el director té un ajut o premi que li permet una intensificació de la recerca). Si en algun cas s'ha detectat que el nombre de tesis dirigides és superior al adequat, la Comissió Acadèmica s'ha adreçat al director per demanar-li que distribueixi la direcció de tesis amb altres membres del grup de recerca.

El desequilibri repetit entre les places ofertes i les sol·licituds d'admissió i el creixent potencial del programa per assumir la direcció de tesis doctorals, ha motivat que la Comissió Acadèmica consideri adequat incrementar el nombre de places de nou ingrés al programa, ampliant-la fins a 35 (**Objectiu de Millora IAI/18/30**). Això també comporta una petició de **modificació** de la memòria. D'aquesta manera garantiríem que el nostre programa pugui donar cabuda a la demanda actual per a realitzar tesis doctorals en Biologia molecular, Biomedicina i Salut a la Universitat de Girona. El creixent nombre de potencials directors del programa, garanteix la capacitat de dirigir i tutoritzar aquestes tesis. Els nous criteris d'admissió continuarien garantint la qualitat de les tesis del programa.

Actualment el programa de doctorat té 119 estudiants matriculats, el que s'ajusta a les estimacions realitzades en la memòria de verificació, que preveia tenir 135 estudiants matriculats al cap de 6 anys. Respecte el perfil dels estudiants, en la memòria de verificació es va establir que les titulacions més apropiades per accedir al programa de doctorat són els corresponents a les Ciències de la Vida, entre els quals s'hi inclouen els estudis de Biologia, Biologia Humana, Biotecnologia, Bioquímica, Farmàcia, Infermeria, Enginyeria Agrònoma, Enginyeria Alimentària, Enginyeria Química, Medicina, Odontologia, Química o Veterinària. El GPA només ens ha pogut proporcionar les dades de modalitat d'accés a partir del curs 2016-17, ja que fins llavors aquest requeriment no constava a l'aplicació de preinscripció. Segons aquestes dades, els cursos 16-17 i 17-18 un 95,5% del estudiants matriculats al programa procedien d'estudis relacionats amb Ciències de la Vida (Biologia, Biotecnologia, Química, Infermeria, Ciències de l'activitat física i l'esport i Medicina). La modalitat d'accés al programa de doctorat d'aquests estudiants ha estat majoritàriament a partir d'un grau i un màster oficial o a partir del títol oficial d'especialitat de Ciències de la Salut, tal i com es descriu a la **taula 1.2**.

**Taula 1.2: Modalitat d'accés (% estudiants)**

	Curs 2016-17	Curs 2017-18
Diplomatura/Enginyer Tècnic/ Arquitecte Tècnic + suma màster oficial (120 ECTS) o suma de crèdits. Titulacions espanyoles.	5,9 %	3,6 %
Dos anys de formació en un programa d'obtenció del títol oficial d'alguna especialitat de Ciències de la Salut espanyol (regulades pel RD 183/2008), sempre que s'hi hagi accedit mitjançant la corresponent prova d'accés a places de formació sanitària especialitzada.	5,9 %	-
Grau + màster oficial (60 ECTS)	17,6 %	39,3 %
Llicenciatura reconeguda pel MECES	-	7,14 %
Llicenciatura/Enginyeria Superior /Diplomat + màster oficial. Titulacions estrangeres	11,8 %	3,6 %
Llicenciatura/Enginyeria Superior/Arquitecte + màster oficial (60 ECTS) o suma de crèdits. Titulacions espanyoles	11,8 %	21,4 %
Llicenciatura/Enginyeria Superior/Diplomat estranger + màster oficial espanyol (60 /120 ECTS) o suma de crèdits	-	3,6 %
Programes de doctorat regulats pel RD 778/98 o pel RD 185/85	5,9 %	3,6 %
Títol oficial d'especialitat de Ciències de la Salut espanyol (regulades pel RD 183/2008:), sempre que s'hi hagi accedit mitjançant la corresponent prova d'accés a places de formació sanitària especialitzada.	41,2 %	17,8 %

Des de l'inici del programa la gran majoria dels estudiants provenen d'estudis de màster d'altres universitats (veure taula 1.1), el que demostra l'interès que desperta el nostre programa en estudiants externs a la UdG. D'aquest entre el 4 i el 9,1 % són estrangers, el que posa de manifest la internacionalització del programa. Respecte al nombre d'estudiants amb beca predoctoral o contracte, en la memòria de verificació es va estimar que aproximadament dos terços dels estudiants disposarien de beques d'investigació, tot i que també es contemplava la incorporació de doctorands amb una activitat professional vinculada a la recerca bàsica, biomèdica i/o sanitària. En l'actualitat només el 15,13% del total d'estudiants matriculats tenen beca. Això es pot relacionar amb el fet que un percentatge elevat dels nostres estudiants provenen d'àmbits extraacadèmics i són professionals sanitaris. Aquest fet ve en part motivat per la creació del grau de Medicina a la UdG, que ha incentivat l'interès dels professionals mèdics per a obtenir el grau de doctor, el qual els permet vincular-se a la docència. En el cas d'infermeria, l'accés dels graduats a màsters, ha motivat que un major nombre d'estudiants pugui accedir al programa de doctorat. En aquest sentit, cal tenir present que actualment un 36% dels estudiants del programa fan la tesi de la línia de Ciències Mèdiques i un 19,33% a la línia de Salut i Atenció Sanitària. La majoria d'aquests estudiants compaginen la seva activitat professional amb la realització tesi doctoral i, per tant, no tenen opció a una beca o contracte predoctoral. Això també justifica que, del total d'estudiants matriculats, actualment un 42% facin la tesi a temps parcial. Considerem que el fet que un percentatge important dels estudiants del programa desenvolupin la seva tesi doctoral de forma paral·lela a la seva tasca professional, és un element que enriqueix tant el programa i els grups de recerca com la pròpia realització de la tesi doctoral, perquè aquests doctorands aporten un valor afegit a la seva tesi, sovint relacionada estretament amb la pràctica professional.

Tot i això, l'anàlisi de les dades en el seu conjunt indica que cal augmentar el nombre d'estudiants a temps complet que gaudeixen d'una beca o contracte per dur a terme la seva tesi doctoral. Així doncs, una proposta de millora és la realització de sessions informatives adreçades als potencials directors de tesis dels diferents programes de doctorat, per tal que coneguin les diferents vies a través de les quals és possible contractar un investigador en formació (**Vegeu Objectiu de Millora ISC/17/02**). Per a tal fi, s'aprofiten les Jornades d'Investigadors Predoctorals que cada any s'organitzen des de l'Escola de doctorat en col·laboració amb l'organització d'investigadors en formació UdG.doc. Finalment, a principis de 2019 està previst un curs sobre "*Direcció de grups de recerca i tesis doctorals*" adreçat als directors de tesis novells on se'ls informará, entre altres coses, dels diferents contractes que poden aconseguir els investigadors en formació.

Pel que fa a les línies de recerca del programa, en 13 de les 14 línies s'han dirigit tesis doctorals (en curs o ja finalitzades). Aquestes dades es veuen afectades pel fet que fins al curs 15-16 el programa de doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut ha coexistit amb l'anterior programa de Ciències Experimentals, i alguns dels grups de recerca, per exemple els integrants de la línia de Genòmica i Arquitectura genètica, han dirigit tesis d'estudiants encara matriculats programa anterior. Per tant, es valora positivament que en els primers 5 anys del programa, la majoria de línies de recerca tinguin estudiants de doctorat. Cal destacar que un elevat percentatge de tesis (37,98 % en el curs actual) estan concentrades en la línia de Ciències Mèdiques. Això es pot justificar pel fet que aquesta engloba 16 sublínies de recerca en d'àmbits molt diferents (Nutrició, Eumetabolisme i salut, Ontogènia i síndrome metabòlic, Epidemiologia, Hemopaties malignes, Història de la Medicina, Oncologia molecular, Oncologia radioteràpica, Oncologia mèdica, Radiodiagnosi, Reproducció, Exercici físic i salut, Cirurgia digestiva, Cirurgia colorectal, Processos assistencials i globals en fisioteràpia, Pneumonologia) i un total de 19 potencials directors de tesi, als quals es sumen altres directors de l'àmbit hospitalari no vinculats com a potencials directors de tesis al programa. Tal com s'explica més endavant, està previst reestructurar aquesta la línia de Ciències Mèdiques, agrupant algunes de les seves sublínies com línies de recerca independents.

En general, l'estructura bàsica de les línies de recerca del programa s'han mantingut sense modificacions des de la seva verificació. Només hi ha l'excepció de la línia d'Anatomia Clínica, Embriologia, Neurociència i Oncologia Molecular: el grup de recerca original, amb un elevat nombre d'investigadors vinculats, es escindir en dos, per això es va sol·licitar dividir la línia en dues línies de recerca independents: Anatomia Clínica, Embriologia i Neurociència; i Noves dianes terapèutiques.

Aprofitant el procés d'acreditació, la Comissió Acadèmica considera que seria adequat redefinir les línies de recerca del programa, ajustant-les als canvis en els grups de recerca que les integren, a la demanda dels estudiants i recollint les incorporacions i les baixes de potencials directors de tesi. En l'evidència 3.1.5 es mostra una taula comparativa de les línies de recerca establertes en la verificació del programa i els directors associats, amb les línies de recerca actuals i es fa una proposta de l'estructura de les línies de recerca que considerem adequada per al futur. En la nova distribució, es proposa unificar la línia de recerca d'Estadística i Anàlisi de dades amb la línia d'Estadística, Economia Aplicada i Salut, donat que

en els darrers 5 anys aquesta línia no ha tingut cap estudiant de doctorat i que un dels seus potencials directors de tesi s'ha jubilat. A més, les dues línies comparteixen temàtiques comuns. La nova línia de recerca es titularia: Anàlisi de dades, estadística aplicada a la medicina i la salut. També es proposa la segregació de quatre sublínies que integren la línia de recerca de Ciències Mèdiques com a línies de recerca pròpies: les sublínies de: -Nutrició, eumetabolisme i salut i - Ontogènia i síndrome metabòlic passarien a constituir-se com a la línia de recerca d'Endocrinologia i Metabolisme; i les sublínies de: -Exercici físic i salut i -Processos assistencials i globals en fisioteràpia passarien a constituir-se com a la línia de Activitat física, Esport, Fisioteràpia i Salut. Cada una d'aquestes noves línies anirien avalades per un mínim de 3 investigadors amb els requisits necessaris com a potencials directors de tesi, tal com es va establir en la memòria de verificació del programa. La Comissió Acadèmica considera que aquesta nova distribució agrupa de forma coherent i actualitzada els diferents grups de recerca que participen en el programa, integrant als nous investigadors, el que permet fer una oferta formativa més ben estructurada als estudiants. Per tot això es sol·licita una modificació de les línies de recerca del programa i els corresponents equips d'investigació (**Objectiu de millora IAI/18/31**).

Per tot l'anteriorment exposat, es valora l'assoliment en progrés vers l'excel·lència d'aquest substandard, atès que considerem que el programa disposa de mecanismes per garantir l'adequació del perfil dels estudiants a l'àmbit i línies de recerca del programa. A més, el nombre d'estudiants és coherent amb el potencial del professorat per dirigir tesis doctorals. La modificació proposada d'incrementar el nombre de places de nou ingrés permetrà adequar la oferta de places pel programa amb la seva capacitat formativa. La reorganització de les línies de recerca permetrà tenir una oferta formativa més ben estructurada en base a l'àmbit de recerca i expertesa dels grups que integren cada línia.

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

Un dels aspectes més rellevants del Reial Decret (RD) 99/2011 del 28 de gener de 2011 pel que es regulen els ensenyaments oficials de doctorat a l'Estat Espanyol fa referència al seguiment o avaluació que la Universitat ha de fer del desenvolupament de la tesi doctoral de cada investigador en formació. El seguiment anual és d'obligat compliment d'acord amb l'article 11.7 d'aquest RD. El procediment per fer aquest seguiment el marca cada Universitat. A la pàgina web de l'Escola de Doctorat:

[https://www.udg.edu/ca/Portals/3/Info\\_academica/procediment\\_seguiment\\_TD\\_revC10.pdf](https://www.udg.edu/ca/Portals/3/Info_academica/procediment_seguiment_TD_revC10.pdf)

es pot consultar el document *Procediment de Seguiment de les Tesis Doctorals a la Universitat de Girona* (**evidència 3.1.6**), en el que es detalla el procediment aprovat pel Comitè de Direcció de l'Escola de doctorat en la sessió 01/2011 de 9 de setembre de 2011 i que es manté vigent des del curs acadèmic 2011-12.

D'acord amb aquest document, el seguiment anual es fa a través de les Comissions Acadèmiques de cada programa de doctorat en dues convocatòries, de gener i de juny. Per fer aquest seguiment individualitzat la Comissió acadèmica valora quatre documents: Pla d'investigació, Document d'activitats (DAD), Informe de l'investigador en formació i Informe del director, i fa una entrevista als estudiants de tercer any.

### **1) Pla d'investigació**

D'acord amb l'article 11.6 del RD, abans d'acabar el primer any els investigadors en formació han de presentar un Pla d'investigació, que ha de contenir com a mínim una descripció de la metodologia a utilitzar i els objectius que es volen assolir, així com la planificació temporal per aconseguir-ho. Aquest Pla es podrà modificar durant la realització de la tesi doctoral i ha d'estar avalat pel tutor i el director de la tesi.

A la Universitat de Girona el Pla d'investigació ha de seguir el model que es dóna a l'Annex 1 del document *Procediment de Seguiment de les Tesis Doctorals a la Universitat de Girona*.

### **2) Document d'activitats del doctorand (DAD)**

D'acord amb l'article 2.5 del RD, l'Escola de doctorat ha de tenir un registre individualitzat de les activitats que realitza l'investigador en formació durant el transcurs de la seva tesi doctoral. Aquest registre es fa de forma automàtica a partir de les dades del sistema gestió de CV vigent a la UdG. L'investigador en formació ha de registrar totes les activitats realitzades en aquest sistema d'informació. Les dades que ha de contenir el document d'activitats del doctorand (DAD) són les que es detallen en l'Annex 2 del mateix document (*Procediment de Seguiment de les Tesis Doctorals a la Universitat de Girona*):

1. Publicacions en revistes, llibres o capítols de llibres
2. Altres publicacions (dossiers, fulletons, apunts...)
3. Estadies a centres de recerca
4. Participació en projectes de R+D
5. Participacions a congressos
6. Organització d'activitats de R+D (organització de congressos, trobades, seminaris...)
7. Altres activitats (cursos de formació...)
8. Conferències, col·loquis, jornades...
9. Patents i models d'utilitat
10. Altres mèrits o aclariments

Actualment la Comissió Acadèmica, quan ha de supervisar el DAD només disposa d'una vista que permet visualitzar les publicacions, els congressos, les estadies de recerca i la participació en projectes, però n'exclou les activitats formatives. Per aquest motiu es planteja com objectiu de millora ampliar els privilegis de visualització de la Comissió Acadèmica sobre el programa de gestió curricular (GREC) que gestiona el Document d'Activitat dels Doctorands de manera que puguin visualitzar també les activitats formatives (Vegeu **Objectiu de Millora IAI/18/06**)

### **3) Informe de l'investigador en formació**

Es demana a l'investigador en formació que redacti un informe confidencial seguint el model que es detalla a l'Annex 3 del document *Procediment de Seguiment de les Tesis Doctorals a la Universitat de Girona*. Aquest informe ha de contenir: (a) una descripció breu de les activitats realitzades durant el curs, indicant si s'han produït modificacions respecte al pla d'investigació inicial; (b) una descripció de les activitats de seguiment fetes pel(s) director(s) de la tesi; i (c) altres comentaris sobre el desenvolupament del projecte. En el cas dels becaris, s'admet l'informe que anualment han de presentar per a la renovació de la beca.



L'informe no s'ha de presentar per a l'avaluació del primer any, però sí a partir del segon any i en els successius cursos. El primer any només s'avalua el Pla d'investigació.

#### **4) Informe del director**

El director de la tesi ha de redactar un informe confidencial, amb el vist-i-plau de la resta de codirectors quan s'escaigui i del tutor, per a cada investigador en formació al seu càrrec seguint el model que es detalla a l'Annex 4 del document *Procediment de Seguiment de les Tesis Doctorals a la Universitat de Girona*. Aquest informe inclou una valoració del grau d'assoliment de les competències llistades a l'Annex 5 i no s'ha de presentar per a l'avaluació del primer any.

Amb aquests informes la Comissió acadèmica de programa de doctorat avalua si el desenvolupament de la tesi segueix el ritme previst i finalment emet un informe. Si la Comissió Acadèmica ho considera convenient pot requerir la presència de l'investigador en formació o del(s) director(s) i/o tutor per entrevistar-los amb l'objectiu de recollir una informació més precisa sobre el desenvolupament de la tesi.

Tal com diu el RD (article 11.7), l'avaluació positiva és un requisit indispensable per a continuar en el programa. En cas d'avaluació positiva, la Comissió podrà, si ho considera convenient, fer una llista de problemes lleus i els investigadors en formació i el(s) director(s) i tutor de tesi faran el possible per resoldre'ls abans de la propera avaluació.

En cas d'una avaluació negativa, l'investigador en formació tornarà a ser avaluat en el termini de sis mesos, temps en el qual haurà d'elaborar un nou Pla d'investigació i haurà de respondre satisfactòriament als requeriments expressats per la Comissió en el seu informe. Si es tornés a produir una segona avaluació negativa, l'investigador en formació serà donat de baixa de forma definitiva del programa. En els casos de conflicte greu, normalment acompanyats d'una avaluació negativa, se seguiran els procediments establerts per a la resolució de conflictes en l'àmbit dels estudis de doctorat a la UdG (**evidència 3.1.7**).

#### **5) Entrevista de seguiment**

A partir del curs 17-18, els mecanismes de supervisió dels doctorands del Programa de Doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut inclouen a més dels procediments determinats per la normativa de l'Escola de Doctorat, la realització d'una entrevista amb els estudiants de tercer any. L'entrevista dels estudiants és individual i té lloc amb dos membres de la Comissió Acadèmica. Aquesta trobada té dos objectius: d'una banda, donar l'oportunitat als estudiants de poder comentar amb membres de la Comissió les incidències sorgides durant el desenvolupament del projecte de tesi; d'altra banda, oferir als estudiants informació relacionada amb l'etapa final de la tesi: redacció de la memòria, tràmits a realitzar per el dipòsit, procés revisió i defensa de la tesi doctoral (format, terminis, procediments,...) L'entrevista té una durada de 20 minuts per estudiant. Per tal de facilitar el seu desenvolupament, es proposa als estudiants que presentin la informació sobre la seva tesi doctoral segons un model de PowerPoint que inclou els apartats següents: objectius i justificació del pla d'investigació, tasques programades i situació actual, dificultats del pla d'investigació, resum d'activitats realitzades i previsió fins a l'acabament de la tesi. Tant els estudiants com els membres de la Comissió Acadèmica han valorat de forma molt positiva aquestes entrevistes, les quals permeten conèixer de manera més directa l'estat de la tesi, la previsió de finalització

i resoldre els dubtes dels doctorands amb més agilitat.

Quan l'estudiant ha acabat la tesi encara hi ha dos darrers mecanismes de supervisió:

#### **6) Revisió del format de la tesi prèvia al dipòsit**

Aquesta revisió la fa els membres de la Comissió Acadèmica del programa. Els criteris de format de les tesis es defineixen a <https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Criteris-de-format-de-la-tesi-doctoral>. En el cas de les tesis presentades com a compendi de publicacions, es requereix que els coautors no doctors renunciïn a usar els mateixos articles en llurs tesis i els coautors doctors no puguin formar part del tribunal. En el nostre programa es requereixen dos articles, en els quals el doctorand sigui l'autor principal i que estiguin publicats, com a mínim en una revista del primer quartil i una revista del segon quartil de la seva categoria, tal com s'estableix als criteris específics del programa:

<http://www2.udg.edu/tabid/17111/Default.aspx?ap=19&ID=350130113&language=ca-S&any=2018>

#### **7) Revisió del contingut de la tesi prèvia al dipòsit**

El procediment d'aquesta revisió s'indica en l'article 8.6 de la normativa acadèmica (<https://www.udg.edu/ca/Portals/3/Normativa/Normativa%20acadèmica%20doctorat%20mod%20CdG%205-2017.pdf>). Aquesta revisió la fan anònimament dos experts nomenats per la CAD de dues institucions diferents i diferents de la UdG; els doctorands disposen de tres mesos per esmenar la tesi, si els experts ho demanen.

Aquest procediment de seguiment de les tesis doctorals ha estat valorat de forma favorable pels directors de tesi, tal com es desprèn de l'enquesta als directors de tesi (**evidència 3.1.8**) (els detalls sobre el seu disseny es troben en l'estàndard 5). En concret, la pregunta de l'enquesta pertinents per al subestàndard 1.2: "Estic satisfet amb el procediment de seguiment de les tesis doctorals de la UdG" va obtenir una valoració de 3,3 (mitjana en una escala d'1 punt -mínim- a 5 punts -màxim):

Per lo exposat en aquest subestàndard, s'aprecia que el programa té elements clars de progrés cap a l'excel·lència ja que disposa de mecanismes molt adequats de supervisió dels doctorands.



Els **objectius de millora** corresponents a l'estàndard 1 són:

<b>Codi</b>	<b>Objectiu</b>	<b>Tancada</b>
<b>ISC/17/01</b>	Millorar la recollida d'informació sobre els tipus de beques i/o contractes predoctorals dels estudiants que matriculen en un programa de doctorat	No
<b>Resultat:</b>	La necessitat de recollir aquesta informació s'ha posat en coneixement de l'OITT que ara busca la manera més adient per donar sortida a aquesta necessitat.	
<b>ISC/17/02</b>	Incrementar el nombre d'estudiants de doctorat que matriculen a temps complet i que gaudeixen d'una beca o contracte predoctoral	No
<b>Resultat:</b>	En el transcurs de les Jornades d'Investigadors Predoctorals a la UdG s'han fet sessions dedicades a informar els doctorands de les beques de doctorat i de postdoc existents. S'ha demanat a l'OITT que actualitzi la informació que té sobre beques i contractes predoctorals.	
<b>ISC/17/03</b>	Optimitzar els mecanismes de prioritització de les sol·licituds en el Programa de Doctorat de Biologia Molecular Biomedicina i Salut, per garantir que el nombre de sol·licituds acceptades al programa es correspongui amb el nombre de places ofertes	No
<b>Resultat:</b>	S'ha revisat els criteris d'admissió del programa, de manera que ens permetin optimitzar el procés de valoració de les sol·licituds i la seva prioritització.	
<b>IAI/18/29</b>	Revisió dels criteris d'admissió al Programa	No
<b>Resultat:</b>	Els criteris ja han estat revisats. Falta validar els canvis en el procés d'acreditació.	
<b>IAI/18/30</b>	Ampliar l'oferta de places a la demanda real i al potencial del programa	No
<b>Resultat:</b>	La proposta s'ha aprovat en la comissió acadèmica del programa i s'ha elevat a l'ED.	
<b>IAI/18/31</b>	Actualitzar les línies de recerca del programa i els investigadors responsables de cada línia de recerca	No
<b>Resultat</b>	La proposta s'ha aprovat en la comissió acadèmica del programa i s'ha elevat a l'ED.	

**Evidències:**

<b>Codificació</b>	<b>Descripció</b>	<b>Subministrador</b>
3.1.1	Memòria actualitzada per a la verificació de la titulació	Plana web de qualitat
3.1.2	Informes de verificació	Enllaç a plana web Qualitat de la UdG (Verificació)
3.1.3	Informes de seguiment dels programes de doctorat	Enllaç a plana web Qualitat de la UdG (Seguiment)
3.1.4	Pla de millora del centre	Enllaç a plana web Qualitat de la UdG (Plans de millora)
3.1.5	Evolució de les línies de recerca	Coordinadora Programa
3.1.6	Procediment de seguiment de les tesis	ED
3.1.7	Resolució de conflictes	ED
3.1.8	Enquesta a directores de tesi	ED

## Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

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

La UdG publica a la seva web informació veraç, exhaustiva, actualitzada i pertinent sobre les titulacions. Aquesta informació es troba de manera senzilla i accessible a partir de la plana principal de la UdG a l'apartat *estudia*: [www.udg.edu/estudia](http://www.udg.edu/estudia) (evidència 3.2.1)

Dins de l'apartat *oferta formativa* es pot accedir a la informació dels doctorats dins de la plana web principal de l'Escola de Doctorat, que és accessible també directament des de l'adreça: [www.udg.edu/ed](http://www.udg.edu/ed) (evidència 3.2.2)

L'Escola de Doctorat té a l'esmentada pàgina principal accessos directes a:

- ❖ Notícies i agenda (que inclouen les lectures de tesis)
- ❖ L'Escola
  - Presentació
  - Estructura de govern
- ❖ Estudis
  - Programes de doctorat
  - Cursos de doctorat (tots els cursos de formació i la informació necessària, separats per programes de doctorat)
  - Altra oferta formativa (per exemple la que ofereix l'Institut de Ciències de l'Educació que sigui oberta als doctorands).
  - Sistema de Garantia de la Qualitat
- ❖ Tesis doctorals
  - Tesis llegides
  - Premis extraordinaris
  - Tesis cotutelades
- ❖ Informació acadèmica
  - Accés (que inclou els requeriments de complements de formació en determinades vies d'accés)
  - Matrícula i seguiment (que inclou la informació sobre procediment de matriculació, durada dels estudis, permanència, i l'elaboració del pla de recerca, els informes investigadors i el document d'activitats del doctorand)
  - Presentació de la tesi (inclou les normatives d'avaluació, dipòsit i defensa)
  - Títol de doctor/a (inclou els passos a seguir per demanar el títol de doctor/a)
  - Beques
  - Calendaris (tant l'acadèmic com l'administratiu i de matriculació)
  - Normatives i procediments (totes les normatives, incloent els requisits de format de les tesis i la menció internacional)
  - Impresos
  - Preus
- ❖ Doctors honoris causa

❖ Intranet

Dins de *Programes de doctorat* es pot accedir a cada un d'ells amb informació específica sobre el programa i també la informació general de l'Escola que afecta de manera més directa els estudiants actuals i futurs. En aquesta plana també apareix el nom del coordinador del programa i l'accés directe a la seva adreça de correu. La informació accessible en el web de cada programa és la següent:

- ❖ Dades generals (que inclou el nombre de places ofertes)
- ❖ Presentació
- ❖ Objectius
- ❖ Línies de recerca (que inclouen el professorat del programa amb el seu CV i les adreces de contacte)
- ❖ Tesis (tesis defensades en el si del programa els darrers cursos acadèmics)
- ❖ Informació administrativa (que inclou els requisits d'accés)
- ❖ Criteris d'admissió
- ❖ Informació addicional (que inclou les activitats formatives i els criteris de format de tesi específics del programa)
- ❖ Preinscripció en Línia
- ❖ Automatrícula en Línia
- ❖ Guia de l'Estudiant (accessos directes a normatives i procediments de l'Escola de Doctorat que afecten de manera més directa els estudiants actuals i futurs)
  - Accés
  - Matrícula i seguiment
  - Presentació de la tesi
  - Títol de doctor/a
  - Beques
  - Calendaris
  - Normatives i procediments
  - Impresos
  - Preus
- ❖ Normatives
- ❖ Calendaris
- ❖ Beques
- ❖ Notícies de recerca
- ❖ Notícies de tesis doctorals
- ❖ Enllaç a la base de dades TESEO (Bases de datos tesis doctorales)
- ❖ Enllaç a la base de dades TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)

La informació que apareix en cada dimensió indicada en la guia d'acreditació (accés, organització, planificació operativa, professorat, programes de mobilitat, tesi doctoral) és en la major part completa i exhaustiva, alhora que també és absolutament actual atès que es va revisant i actualitzant periòdicament. Cal destacar que la informació de les línies de recerca del programa inclou també la llista d'investigadors de cadascuna d'elles i un accés directe al currículum vitae docent i investigador dels professors i investigadors donats d'alta en aquella línia de recerca o, si no es disposa d'aquest accés directe al currículum es substitueix per un accés directe a la seva adreça de correu.

Tot i així, l'informe de seguiment va indicar unes mancances que ja s'han resolt o s'estan resolent.

1) Malgrat que la Universitat de Girona disposa de tots els recursos d'aprenentatge necessaris per tal que els estudiants puguin desenvolupar el seu treball d'investigació amb plenes garanties, espais virtuals, laboratoris, despatxos per a becaris, biblioteca, serveis tècnics de recerca, etc. (Vegeu subestàndard 5.1), molts d'aquests recursos no estan situats en l'Escola de Doctorat sinó en les facultats més afins al contingut de cada programa de doctorat. Això ha fet necessari incloure aquesta informació a la pàgina web de l'Escola de Doctorat, afegint a cada programa de doctorat els enllaços de les diferents facultats i escoles, per tal que tots els estudiants tinguin coneixement dels recursos al seu abast (**Vegeu Objectiu de millora ISC/17/07**).

2) És necessari millorar la informació relacionada amb el perfil d'ingrés i de sortida i la inserció laboral dels doctors de cadascun dels programes de doctorat, així com els indicadors de rendiment, cosa relacionada amb el subestàndard 2.2 (Una de les accions previstes en l'**Objectiu de millora ISC/17/08**). El termini d'execució d'aquesta millora és el segon semestre del curs 2018-2019. En aquest sentit, s'han fet públics els informes de seguiment dels programes, que inclouen els indicadors de rendiment assolits fins al moment del seguiment. S'hi pot accedir des del web [www.udg.edu/udgqualitat](http://www.udg.edu/udgqualitat) a través del menú esquerre, *Marc VSMA*, tal com s'explica amb més detall en el subestàndard 2.3. Cal però continuar treballant per assolir de forma completa l'**Objectiu de millora ISC/17/08**.

3) Per altra banda, ja s'ha afegit l'enllaç al CV docent i investigador dels professors (segona acció prevista en l'**Objectiu de millora ISC/17/08**).

4) S'ha contactat amb l'Oficina d'Investigació i Transferència Tecnològica per demanar que incloguin en l'apartat de Beques la informació pel que fa als programes de mobilitat. Aquesta acció queda contemplada en el nou l'**Objectiu de millora IAI/18/01**.

Entenem que aquest subestàndard s'assoleix en progrés vers l'excel·lència atès que s'ofereix informació actualitzada, exhaustiva i pertinent sobre les característiques del programa i el seu desenvolupament operatiu. Es necessari millorar els indicadors operatius ja que només estan disponibles retrospectivament cada vegada que hi ha un informe de seguiment. Tanmateix, la informació és molt clara, llegible i és accessible a tots els grups d'interès.

Els objectius de millora establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

<b>Codi</b>	<b>Objectiu</b>	<b>Tancada</b>
<b>ISC/17/07</b>	Fer públics tots els recursos a l'abast dels estudiants de doctorat	Sí
<b>Resultat:</b>	A la web de l'Escola de doctorat, a cadascun dels programes de doctorat (PD) s'ha afegit al menú de la dreta els links a la Biblioteca i a les Facultats més relacionades amb aquell programa de doctorat. Per exemple al PD de Biologia Molecular, Biomedicina i Salut hi ha un link a la Biblioteca i a les Facultats de Ciències, Infermeria, Medicina i Ciències Econòmiques i Empresariales i així per a tots els PD.	
<b>ISC/17/08</b>	Ampliar la informació pública de la pàgina web de l'Escola de Doctorat	No
<b>Resultat:</b>	De moment no s'hi ha treballat. Estem a l'espera d'una reunió amb el vicerector de qualitat.	
<b>IAI/18/01</b>	Oferir informació de les diferents beques de mobilitat als doctorands	No
<b>Resultat:</b>	S'ha informat a l'OITT de la necessitat de donar aquesta informació.	

### **3.2.2. 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.**

Pel que fa a la informació sobre els programes de doctorat que apareix a la web de la UdG s'hi accedeix de forma intuïtiva i lògica, com ja s'ha explicat a l'apartat 2.1. Els diferents grups d'interès (alumnat, professorat, personal d'administració i serveis, visitants externs, etc.) hi tenen, doncs, accés amb facilitat.

La informació està redactada i organitzada de forma que esdevé clara i llegible per a tots els grups d'interès. Així, no només s'hi accedeix amb facilitat sinó que la informació s'hi presenta amb precisió i sense ambigüitats, fet que en facilita una comprensió i interpretació ràpida i adequada.

La UdG ofereix de manera oberta tota la informació relativa a la verificació i seguiment dels programes de doctorat, i quan sigui el cas, llur acreditació. S'hi pot accedir des del web [www.udg.edu/udgqualitat](http://www.udg.edu/udgqualitat) com s'explica amb més detall en el subestàndard 2.3.

L'Escola de doctorat posa a disposició dels investigadors en formació, dels tutors i directors de tesi i dels coordinadors dels programes una programa informàtic de gestió de les tesis doctorals. En aquest programa de gestió es pot trobar informació molt detallada sobre la situació acadèmica actual d'un determinat investigador en formació. Cada director/tutor té accés únicament a la informació dels doctorands que supervisa/tutoritza. Entre altres dades es pot saber quina és la data límit del dipòsit de la tesi doctoral, o es pot obtenir informació sobre el pla d'investigació, el seguiment anual que duen a terme les comissions acadèmiques amb l'històric d'informes, el CV de l' investigador en formació, etc. També a través d'aquest programa es poden sol·licitar una sèrie de tràmits on line com ara un canvi de direcció de tesi doctoral, un canvi de dedicació a la tesi doctoral, una baixa temporal del programa, una pròrroga per la presentació de la tesi, etc. que són gestionats a través de la mateixa aplicació informàtica per les comissions acadèmiques dels programes de doctorat.

La UdG, a través de l'Àrea de Comunicació i Relacions Institucionals (ACRI), assisteix cada any a un bon nombre de fires internacionals per tal de difondre la seva oferta formativa en graus i màsters. En aquests moments, no es disposa d'informació en forma de díptics o tríptics que es puguin entregar als estudiants internacionals que puguin estar interessats en els programes de doctorat que ofereix la Universitat de Girona. Cal, per tant, millorar la difusió dels programes de doctorat amb l'objectiu de captar talent doctoral a nivell internacional. Aquesta acció queda contemplada en el nou **l'Objectiu de millora IAI/18/02**.

La informació dels indicadors obtinguts amb posterioritat al darrer informe de seguiment continua sense ser pública. Malauradament, l'Escola de Doctorat no disposa d'un sistema sòlid de gestió de dades que permeti obtenir aquesta informació de manera eficient i fiable. Així doncs, és necessari desenvolupar noves eines que ens permetin, no només publicar periòdicament les memòries, cosa que ja es fa, sinó que per donar un compliment complet a **l'Objectius de millora ISC/17/10** cal actualitzar de manera

continuada els indicadors i fer-los fàcilment accessibles des del web de l'Escola de Doctorat. El termini d'execució d'aquesta millora és el segon semestre del curs 2018-2019. De moment s'ha introduït un enllaç directe des de l'Escola de Doctorat al web del SGIQ, a partir del qual es poden descarregar els informes. Des del mes de juliol de 2018, l'Escola de doctorat té accés directe als trams docents i investigadors dels professors de la Universitat de Girona. S'han fet reunions amb el GPA i amb l'Oficina d'Investigació i Transferència Tecnològica (OITT) per millorar l'accés a tots els indicadors que permeten fer un seguiment operatiu dels programes de doctorat.

Entenent que la institució proporciona accés a la informació als grups d'interès, que inclou els resultats acadèmics i de satisfacció del programa, es valora el subestàndard com a assolit.

Els **objectius de millora** establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

<b>Codi</b>	<b>Objectiu</b>	<b>Tancada</b>
<b>IAI/18/02</b>	Donar més visibilitat internacional als Programes de Doctorat de l'Escola de Doctorat	No
<b>Resultat:</b>	S'han redactat els tríptics dels diferents programes de doctorat. Caldrà traduir-los a l'anglès i al castellà, fer-ne les còpies necessàries i distribuir la informació en fires internacionals	
<b>ISC/17/10</b>	Recollir i fer pública la informació relativa a la qualitat dels programes	No
<b>Resultat:</b>	De moment no s'hi ha treballat. Estem a l'espera d'una reunió amb el vicerector de qualitat.	

### **3.2.3. La institució publica el SGIQ en què s'emmarca el programa de doctorat.**

La Universitat de Girona disposa de la plana UdG Qualitat ([www.udg.edu/udgqualitat](http://www.udg.edu/udgqualitat)) (evidència 3.2.3) que ofereix informació sobre la política de qualitat de la Universitat, els processos de verificació, seguiment i acreditació, i el Sistema de Garantia Interna de Qualitat. Aquesta informació és pública i accessible a partir de la plana web principal de la UdG, al menú de l'esquerra UdG Qualitat. En aquesta plana web es troba informació dels processos definits en el *Març VSMA* (Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació). També s'hi pot accedir des del web de l'Escola de Doctorat.

En els apartats *Verificació de títols* i *Seguiment de títols* hi ha totes les memòries dels programes de doctorat sotmeses a verificació, llurs informes d'avaluació, i la memòria de seguiment.

En l'apartat *SGIQ a la UdG*, el document *El Sistema Intern de Garantia de la Qualitat de la UdG*, tot i no ser específic de doctorat, conté tota la política de qualitat, els processos del SGIQ i els elements que se'n deriven per a la rendició de comptes.

Pel que fa als procediments (apartat de *procediment SGIQ*) estan dividits entre els que afecten als 3 cicles dels estudis (grau, màster i doctorat), els que afecten a graus i màster i els que abracen només el doctorat. Dintre d'aquests últims es troben:

P23 Avaluació, seguiment i millora de la qualitat del personal docent i investigador dels programes de doctorat

P24 Avaluació, seguiment i millora de la qualitat del progrés i els resultats d'aprenentatge dels doctorands i de la seva mobilitat

P25 Anàlisi de la satisfacció dels diferents col·lectius implicats en la programa de doctorat

P26 Disseny, modificació i extinció de titulacions de doctorat

P27 Procés de gestió de queixes, reclamacions, suggeriments i resolució de conflictes als estudis de doctorat

A l'apartat *Comissions de Qualitat* es pot consultar la composició tant de la comissió general de la UdG, com la de l'Escola de Doctorat.

Finalment a l'apartat *Enquestes d'opinió* hi ha les enquestes fetes als doctorands i professors (directors de tesi) dels programes de doctorat sotmesos a acreditació. En general, el grau de satisfacció que manifesten tant els doctorands com els directors de tesi és elevat amb l'excepció de l'aplicatiu de doctorat que es demana que millori en l'accés a determinats tràmits (veure subestàndard 5.1).

Com ja s'ha comentat als subestàndards 2.1 i 2.2, es proposa un objectiu de millora per al càlcul i publicació més immediats dels indicadors necessaris per al seguiment i l'acreditació.

Es valora l'assoliment d'aquest subestàndard en progrés vers l'excel·lència, atès que la institució publica i difon de manera exhaustiva la política de qualitat, els processos del SGIQ i els elements que se'n deriven per a la rendició de comptes, que inclouen els resultats del seguiment i de l'acreditació.

#### **Evidències:**

<b>Codificació</b>	<b>Descripció</b>	<b>Subministrador</b>
3.2.1	Web de la Universitat	Plana web UdG
3.2.2	Web de l'Escola de doctorat	Plana web Escola de doctorat
3.2.3	Web del SGIQ	Plana web Qualitat de la UdG

### **Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació**

#### **3.3.1 El SGIQ implementat facilita els processos de disseny i aprovació del programa de doctorat, el seu seguiment i la seva acreditació.**

El sistema de garantia interna de la qualitat (SIGQ) de la UdG va ser certificat per l'ANECA l'any 2010. Actualment consta de 31 [procediments](#), cadascun dels quals disposa dels indicadors necessaris per mesurar la seva eficiència. Dels processos directament relacionats amb el seguiment i qualitat de la titulació en destaquem 4:

- **P4 Seguiment dels resultats i millora de la titulació.** Aquest procés va ser aprovat per la Comissió de Qualitat (CQ) el 15/10/2010 i modificat per la CQ en la sessió 1/15 de 30/01/2015, seguint la nova *Guia per al seguiment de les titulacions oficials de grau i màster* (versió: 3.0, Novembre de 2014), que alinea els processos de seguiment i acreditació. El curs 2015-16 va ser el primer en què es van dur a terme els informes de seguiment del curs 2014-15 amb aquesta nova estructura. Amb tot, i com s'explicarà més endavant, el



mes d'abril de 2016 la UdG va introduir canvis addicionals al procés de seguiment per donar una major consistència al cicle de millora contínua dels ensenyaments.

- **P26 Disseny, modificació i extinció de titulacions de doctorat**, que recull la manera de procedir des de l'elaboració de la memòria de l'estudi fins a la seva publicació al BOE. El procediment descriu de forma clara les passes a seguir en el disseny i aprovació de les titulacions de doctorat així com les responsabilitats de tots els agents que hi intervenen.

- **P28 Acreditació de titulacions**. Aquest procés va ser aprovat per la Comissió de Qualitat en data 18 de setembre de 2014 i determina els passos a seguir per assolir una acreditació favorable.

- **P31 Gestió de la millora dels centres docents**. Aquest procediment explicita com cal definir i fer el seguiment d'un pla de millora de manera que abraci tots els objectius de millora resultants dels processos de seguiment i acreditació, així com totes aquelles millores que el centre hagi detectat per altres mitjans. Es va aprovar per Comissió de Qualitat en la sessió 6/2016 de 16 de juny.

L'any 2010 el SGIQ de la UdG es va dissenyar com un sistema d'abast institucional i comú a tota la universitat, amb la voluntat de garantir una manera de procedir homogènia a tots els centres. El SGIQ de la UdG, plenament vigent, permet una organització alineada amb els objectius de qualitat institucionals, per bé que la seva implantació efectiva a nivell del centre docent mostra aspectes a millorar. A diferència del plantejament que se n'havia fet fins ara, certament més ambigu, AQU Catalunya situa avui els centres docents com a principals òrgans responsables de la qualitat en el marc per a la verificació, el seguiment, la modificació i l'acreditació de titulacions oficials (VSMA). AQU Catalunya identifica ara també el SGIQ com la peça central dels processos de garantia de la qualitat a nivell de centre. Aquesta nova orientació fa necessari adaptar alguns dels procediments del SGIQ actual, més institucional, a la realitat específica del centre docent i, amb això, aconseguir una major implicació dels agents implicats en el seu desplegament. Per assolir aquest objectiu la UdG identifica el Pla de Millora com un element central (Vegeu Subestàndard 3.3.)

Per fer la revisió dels processos del marc VSMA es compta amb la participació de tots els col·lectius universitaris implicats. Aquesta participació es planteja a nivells diferents.

**En primer lloc**, per mitjà dels òrgans responsables de la qualitat: la Comissió de Qualitat de la UdG (CQ) i les Comissions de Qualitat de Centres (CQC). La CQ de la UdG va ser creada l'any 2010 segons l'acord de Consell de Govern de la sessió 4/10 de 29 d'abril de [Creació de la comissió de qualitat \(CQ\) i aprovació del seu reglament d'organització i funcionament](#). La CQ té una composició plural, que garanteix la participació activa dels diferents col·lectius: el rector (o vicerector que delegui), el vicerector amb competències de Qualitat, 2 membres externs, la gerent, 2 degans, 2 directors de departament, 1 director d'institut de recerca, 2 membres del personal docent i investigador, 1 membre del personal d'administració i serveis, 2 estudiants, el cap del Gabinet de Planificació i Avaluació.

Les unitats estructurals (centres docent, departaments i instituts), per la seva banda, tenien la seva pròpia Comissió de Qualitat, que vetllava per la qualitat dels estudis assignats a cada una d'elles. Posteriorment,



i amb la finalitat d'adaptar les estructures de la Universitat als nous requeriments d'AQU Catalunya (2015), la Universitat va substituir les Comissions de Qualitat de les Unitats estructurals per una única Comissió de Qualitat de Centre docent, que abraça tots els estudis de grau i de màster vinculats al centre. Aquesta canvi queda reflectit en el document [Reglament d'organització i funcionament de les estructures responsables de la qualitat dels estudis dels centres docents de la Universitat de Girona](#), aprovat per la CQ en la sessió 2/15 de 20 d'abril i posteriorment pel Consell de Govern en la sessió 4/15 de 28 de maig.

Seguint el reglament, la Comissió de Qualitat del Centre té una composició tipus que ha calgut adaptar en el cas de l'Escola de Doctorat:

- El director/a de l'Escola, que la presideix,
- Els/les coordinadors/ores de tots els programes de doctorat coordinats des de la UdG,
- Un/a professor/a de cadascun dels àmbits de recerca (científic, tecnològic, humanístic i social),
- Un estudiant de doctorat de cadascun dels àmbits de recerca (científic, tecnològic, humanístic i social),
- Un representant del PAS, les funcions del qual tinguin relació amb l'organització i la gestió de la docència del centre,
- Fins a un màxim de 3 representants d'organitzacions externes relacionades amb els estudis de doctorat, a proposta del degà o director del centre docent,
- L'administrador/a del centre, que farà les funcions de secretari,
- Un membre del GPA (Gabinet de Planificació i Avaluació) nomenat pel Cap del Gabinet que assistirà a les reunions amb veu però sense vot.

Tot i que se'n poden consultar les funcions en l'acord esmentat, entre aquestes en destaquen dues: 1) Vetllar per l'acompliment dels requisits de qualitat en el Marc VSMA dels estudis organitzats en el centre docent; i 2) Vetllar per la qualitat del desplegament del SGIQ a nivell de centre docent, tenint en compte que una part dels processos que el SGIQ inclou són responsabilitat directa del centre docent i una altra són processos transversals de la Universitat, els quals seguiran necessàriament directrius comunes a tots els centres. Per la seva importància, destaca el rol del responsable de qualitat del centre, que té com a funcions: 1) Coordinació, seguiment i millora dels processos de qualitat del centre; 2) Coordinació, seguiment i millora de la implantació del SGIQ a nivell de centre docent. A l'Escola de Doctorat és el propi director qui assumeix el rol de responsable de qualitat.

Les composició i funcions de la CQC i les funcions del responsable de qualitat del centre docent posen en evidència la participació activa dels diferents col·lectius implicats.

**En segon lloc**, la participació de tots els col·lectius implicats es garanteix a través dels instruments explicats a continuació en el subestàndard 3.2

**En tercer lloc**, remetem als diferents processos del SGIQ per veure igualment la participació dels col·lectius en cada un d'ells, segons cada cas.

**Finalment**, la participació activa dels grups d'interès es promou per mitjà de tots els processos de

comunicació i transparència vinculats al marc VSMA, amb procediments i períodes establerts de consulta directa i/o exposició pública d'informes i resultats. Els resultats de les acreditacions s'informen en els òrgans de gestió del centre que, en el cas de l'Escola de Doctorat, és el Comitè de Direcció.

Per concloure aquest apartat, es considera que el subestàndard s'assoleix en progrés d'excel·lència. Els processos de disseny, aprovació, seguiment i acreditació dels programes són molt adequats i garanteixen la participació de tots els col·lectius implicats.

### **3.3.2. El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient dels programes de doctorat.**

Una de les darreres millores introduïdes en el model de qualitat de la UdG ha estat la uniformització de la **plana de qualitat** del centre docent que inclou un apartat específic amb informació completa i exhaustiva sobre els **indicadors més rellevants** de les titulacions així com les **evidències necessàries** en els processos del marc VSMA. L'accés a aquesta plana, que actualment està en procés de construcció, és obert i universal (**Vegeu Objectiu de millora ISC/17/10**).

Quant als indicadors, i fins que la nova plana web no estigui plenament operativa, el centre docent té a la seva disposició un corpus d'indicadors complet i actualitzat per a l'avaluació i seguiment dels estudis de grau i màster, per mitjà d'un espai web dissenyat ex professo en el seu moment i que mostra els indicadors agrupats segons els estàndards d'acreditació. Aquests indicadors es poden trobar al darrer informe de seguiment disponible públic i accessible a la plana web [www.udg.edu/udgqualitat](http://www.udg.edu/udgqualitat).

Aquest corpus d'indicadors el calcula centralitzadament el Gabinet de Planificació i Avaluació, al qual el centre docent pot demanar en qualsevol moment altres indicadors rellevants. Si aquests indicadors addicionals esdevenen especialment interessants per a l'anàlisi de les titulacions es posen a disposició també dels altres centres docents.

La informació que contenen és coherent amb els requeriments del marc VSMA, però també són a la base d'altres decisions institucionals com per exemple el finançament ordinari anual de les unitats estructurals. La vinculació d'uns mateixos indicadors en la presa de decisions interna reforça l'interès dels centres en la millora dels seus resultats en el marc de la qualitat dels ensenyaments.

En el cas dels estudis de doctorat cal establir i fer públics els indicadors necessaris per al seguiment i acreditació, en consonància amb el que es sol·licita en la Guia per al seguiment dels programes oficials de doctorat i la Guia per a l'acreditació dels programes oficials de doctorat i que s'han utilitzat en la redacció d'aquest informe. Les novetats, tendents a la simplificació i homogeneïtzació dels indicadors, han fet que la UdG revisi el corpus d'indicadors editats en l'espai web acabat d'explicar i que en modifiqui també la seva accessibilitat: el nou corpus d'indicadors de què hem parlat en els paràgrafs inicials d'aquests subestàndards seran accessibles a la nova pàgina web de qualitat del centre. Aquesta voluntat de transparència està reforçada per la pròpia AQU Catalunya, que edita i publica els indicadors per a l'acreditació en el portal Winddat, amb informació procedent d'UNEIX.

D'entre totes les evidències es vol destacar les relacionades amb la satisfacció dels principals grups d'interès. La UdG disposa de diferents procediments per conèixer i valorar l'opinió dels diferents col·lectius.

En primer lloc, des del curs acadèmic 2016-17 els doctorands de segon any i els doctorands de darrer any tenen accés a una enquesta de satisfacció que valora la relació del doctorand amb el/s seu/s director/s de tesi (**Evidència 3.3.1**). De forma detallada les respostes de l'enquestes als estudiants s'analitzen el Subestàndard 5.1.

Pel que fa a l'opinió del professorat, el maig de 2018 es va passar per primera vegada una enquesta (**Evidència 3.1.8**). Els resultat també es comenta en el Subestàndard 5.1.

Pel que fa a l'opinió dels graduats es disposa de les dades d'inserció laboral i de satisfacció dels titulats segons la informació recollida en els estudis d'inserció laboral d'AQU Catalunya, que es porten a terme de manera triennal, essent el darrer de 2017 sobre la promoció de sortida de 2012-13 durant la qual encara estaven vigents els programes antics.

La visió dels stakeholders la Universitat de Girona la treballa en el marc dels Campus Sectorials. Un Campus sectorial és una plataforma facilitadora de la transferència de coneixement i tecnologia, està focalitzat en un sector socioeconòmic concret i es basa en la gestió de la demanda de coneixement. La seva missió és facilitar proactivament la relació entre les empreses i institucions del sector i la Universitat de Girona, sobre la base del coneixement mutu i la promoció i manteniment d'una relació continuada. Cada campus disposa de dues estructures externes clau: l'una, el Consell Assessor Sectorial (CAS), constituït per un grup reduït de persones escollides per la seva trajectòria professional i personal, totes elles externes a la universitat. El CAS esdevé un excel·lent fòrum de debat, que aporta visió estratègica independent, no influïda pels condicionants propis de les universitats, i que assessora l'activitat acadèmica del campus tant pel que fa a l'orientació i oportunitats de la recerca com en matèria de formació. L'altra, l'Agrupació sectorial (AS), que és el conjunt d'empreses i institucions del sector socioeconòmic. Tant amb el CAS com amb l'AS hi ha l'oportunitat de valorar els estudis de la UdG, els competències que aquests han de desenvolupar, l'anàlisi del mercat laboral del sector i la inserció laboral dels nostres titulats.

La Universitat de Girona participa també en la comissió d'enquestes d'AQU Catalunya amb l'objectiu de definir i implementar altres enquestes com les de satisfacció del professorat respecte del programa formatiu, les dels responsables acadèmics sobre el desplegament de les titulacions, etc.

Pel que fa a la satisfacció dels estudiants amb els recursos materials i les instal·lacions docents, la Biblioteca efectua estudis periòdics (el darrer de 2014) per conèixer la satisfacció dels seus usuaris, tant de professors com d'estudiants. Queda pendent l'elaboració d'aquesta enquesta a nivell institucional, però de moment la informació s'obté amb les reunions anuals que es fan amb els estudiants.

Un indicador qualitatiu de la satisfacció dels estudiants de doctorat també és l'Informe de seguiment que cada any han de presentar a la Comissió Acadèmica del programa de doctorat. En aquest informe l'estudiant valora, entre d'altres aspectes, el seguiment que han fet de la seva tesi el/s director/s al llarg

del curs acadèmic. La realització d'una tesi doctoral requereix d'una relació directa i constant amb el/s director/s, i això fa que el grau de satisfacció dels doctorands sigui molt elevat. En cas de no produir-se aquest seguiment per part del/s director/s l'estudiant pot informar en qualsevol moment a la Comissió Acadèmica del programa de doctorat, la qual actuarà de medidora. Finalment, des del curs acadèmic 2016-17 els doctorands de segon any i els doctorands de darrer any tenen accés a una enquesta de satisfacció que valora la relació del doctorand amb el/s seu/s director/s de tesi. De forma detallada s'analitzen les dades de l'enquesta en el Subestàndard 5.1. Aquí només comentar que un **93% dels enquestats** al final de la seva tesi doctoral valora de forma positiva (puntuacions de 4 o 5) la qualitat de la supervisió de(l)s director(s) de tesi. Per altre costat, destaca també l'alt grau de satisfacció dels doctorands de segon any amb els seus directors. Més d'un **90% dels doctorands** es senten tractats de forma respectuosa i manifesten que reben ajuda dels seus directors quan la necessiten.

En darrer lloc, cal tenir molt present com element de garantia qualitat el fet que l'Escola de Doctorat de la UdG tingui aprovat un codi ètic de bones pràctiques en la direcció de tesis (**evidència 3.3.2**).

Per altra banda, es posa de manifest la necessitat de recollir l'opinió dels estudiants (**Vegeu Objectiu de millora ISC/17/14**) i del professorat (**Vegeu Objectiu de Millora ISC/17/11**) quant a la satisfacció amb el programa formatiu, l'adequació de les instal·lacions i la biblioteca i dels serveis de suport.

Es considera que el subestàndard s'assoleix en progrés d'excel·lència, ja que el SGIQ permet la recollida de la informació sobre la satisfacció dels grups d'interès (especialment de titulats, doctorands, professorat i ocupadors) respecte el programa de doctorat.

Els **objectius de millora** establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

<b>Codi</b>	<b>Objectiu</b>	<b>Tancada</b>
<b>ISC/17/11</b>	Definir i implementar enquestes de satisfacció del professorat respecte del programa formatiu	Sí
<b>Resultat:</b>	Des de l'Escola de Doctorat s'ha desenvolupat i implantat una enquesta. El primer disseny de l'enquesta va tenir lloc en una reunió el 19 d'abril de 2018 entre un expert en disseny d'enquestes (membre fundador de la "European Survey Research Association", consultor de l'European Social Survey, ex editor de "Survey Research Methods"), la responsable de qualitat i una tècnica del GPA i en una reunió amb el director de l'ED, cinc coordinadors de programes per àmbits (científic/salut, tecnològic, humanístic, i social). La setmana del 7 de maig va tenir lloc la prova pilot amb cinc directors de tesi de cada àmbit amb tècniques avançades de validació cognitiva. L'enquesta completa es pot visualitzar a <a href="https://www.ika.si/a/169083&amp;preview=on">https://www.ika.si/a/169083&amp;preview=on</a> . L'enquesta es va administrar amb el programa enklanketa (www.ika.si). L'enquesta va estar disponible entre els dies 14 i 25 de maig. El dia 18 de maig es va enviar un missatge de recordatori per agrair la resposta als que ja havien participat i per demanar-la als que encara no ho havien fet. Es van obtenir 327 respostes vàlides. L'enquesta es passarà entre el professorat de forma periòdica.	

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

La UdG ha revisat en profunditat els procediments del marc VSMA i els instruments amb què els gestiona per tal d'ajustar-los a les noves orientacions d'AQU Catalunya relatives sobretot al seguiment i acreditació

de titulacions i a la certificació del SGIQ (veure Subestàndard 3.1).

Des de la publicació dels diferents documents d'AQU Catalunya [*Guia per al seguiment de les titulacions oficials de grau i màster* (v. 3.0, Novembre de 2014), *Guia per a l'acreditació de les titulacions oficials de grau i màster* (v. 2.0, Novembre de 2014), *Guia per a la certificació de la implantació de sistemes de garantia interna de la qualitat* (Novembre 2015)], la UdG ha adoptat una visió integradora dels diferents processos relatius a la qualitat de la titulació.

S'entén que l'acreditació és la culminació d'un procés de seguiment i de millora contínua i que el SGIQ és l'instrument clau per vetllar pel desenvolupament qualitatiu de les titulacions. En el nou plantejament, el Pla de Millora resultat dels informes interns i externs de l'acreditació dels ensenyaments identifica i prioritza els objectius i les accions de millora a dur a terme a curt i mig termini. En el Pla de millora els responsables de qualitat del centre han de vincular els objectius i les actuacions de millora amb els procediments del SGIQ que hi estan més directament relacionats. Començant per aquelles actuacions més rellevants i sensibles del Pla, l'objectiu és revisar els procediments del SGIQ en paral·lel al desplegament de les actuacions de millora mateix. I aquesta revisió es fa amb una triple orientació:

- 1) transformar el SGIQ institucional en el SGIQ del centre docent, ajustat a les dinàmiques i a la realitat del propi centre;
- 2) fer-ho progressivament, en base a la intensitat i el ritme fixat en el Pla de Millora;
- 3) vincular directament el SGIQ amb el Pla de Millora, de tal manera que, essent aquest darrer un document viu i dinàmic, també aquell esdevingui un document d'ús corrent pels responsables de qualitat del centre i els diferents col·lectius implicats en cada un d'ells.

La revisió del SIGQ amb l'orientació indicada és responsabilitat de la CQC del centre, que ha d'aprovar els procediments revisats, i de la CQ de la Universitat, que ho valida. En totes dues comissions es compta amb la participació dels diferents grups d'interès. La revisió del SGIQ ve regulada pel procediment P29 del propi SGIQ de la UdG. El procediment que gestiona la revisió del SGIQ (P29) va ser revisat i aprovat per la Comissió de Qualitat en la sessió **6/2016 de 16 de juny (Vegeu Objectiu de millora ISC/17/12)**.

Quant al **doctorat** s'ha fet la revisió d'alguns dels procediments de grau i màsters per adaptar-los a la realitat d'aquests estudis. D'aquesta manera trobem els procediments següents:

P23 Avaluació, seguiment i millora de la qualitat del personal docent i investigador dels programes de doctorat

P24 Avaluació, seguiment i millora de la qualitat del progrés i els resultats d'aprenentatge dels doctorands i de la seva mobilitat

P25 Anàlisi de la satisfacció dels diferents col·lectius implicats en la programa de doctorat

P26 Disseny, modificació i extinció de titulacions de doctorat

P27 Procés de gestió de queixes, reclamacions, suggeriments i resolució de conflictes als estudis de doctorat

Atesa la seva importància, entenem que l'acreditació és el moment idoni per replantejar d'arrel el cicle de qualitat de les titulacions. La idea és que **el Pla de Millora resultat del procés d'acreditació és el document sobre el qual pivota la millora de la qualitat del centre i dels estudis que s'hi imparteixen**. Per a això, a partir del primer trimestre del 2016 s'ha revisat a fons el contingut i l'estructuració dels Plans de Millora, en base al següent plantejament. El Pla de Millora és:

- ✓ **Únic:** cada centre docent té el seu Pla de Millora, que és únic i abraça totes les titulacions de grau i de màster del centre docent, així com el procediments del SGIQ;
- ✓ **Complet:** el Pla de Millora es genera en el moment de l'acreditació dels estudis, però s'alimenta cada any amb els processos de seguiment i modificació de les titulacions;
- ✓ **Dinàmic:** el Pla de Millora, tot i subjecte a procediments de sistematització i aprovació regulars durant el curs acadèmic, està permanentment actualitzat atès que els responsables de les actuacions el poden anar informant quan creuen convenient;
- ✓ **Viu:** tenen accés al Pla de Millora i hi poden interactuar tots els agents responsables dels objectius i actuacions de millora i dels processos del SGIQ. El responsable de qualitat del centre és responsable també del treball coordinat dels agents implicats;
- ✓ **Exhaustiu:** el contingut del Pla de Millora conté tots els elements necessaris per identificar la procedència de les actuacions proposades i fer-ne el seguiment i valoració oportuns;
- ✓ **Rigorós:** les propostes de millora estan fonamentades en les valoracions fetes en els informes d'acreditació, seguiment i modificació dels estudis o en la revisió dels procediments del SGIQ;
- ✓ **Sistemàtic:** l'estructura del Pla, prefixada per a tota la Universitat i traslladada a un aplicatiu web que en facilita la complementació i el seguiment, permet la total traçabilitat de les actuacions i el seu desplegament temporal: Mentre el Servei Informàtic no acabi el total desenvolupament d'aquest aplicatiu web, els plans de millora es gestionen per mitjà d'un llibre excel;
- ✓ **Transparent.** tots els col·lectius tenen accés al Pla de Millora a través de la pàgina web de qualitat del centre.

El pla de millora de l'Escola de Doctorat es va iniciar amb l'informe de seguiment de l'any 2017 i ha estat actualitzat en l'actual acreditació. Considerem que aquest Pla de Millora és l'informe que dona compte de la revisió dels procediments del SGIC del centre arrel de la reflexió sobre el seu funcionament.

La connexió entre el Pla de Millora i el SGIQ és clara. Les millores que es proposin en els procediments del SGIQ s'incorporen automàticament en el Pla de Millora del centre i, a la vegada, les accions de millora detectades en el marc VSMA comporten la revisió i actualització dels procediments del SGIQ. Aquesta visió de conjunt entre ambdós processos facilita avançar harmònicament en la ciclicitat de la millora contínua de les titulacions.

En el darrer any s'ha avançat en dues línies d'actuació. Per una banda la revisió dels processos en coordinació amb una revisió global del mapa de processos per tal d'adaptar-lo a la realitat dels centres docents. Això s'ha portat a terme amb la realització de diverses reunions amb els responsables de qualitat dels centres per establir quins d'aquests processos són transversals i iguals per a tota la universitat i quins



han de ser adaptats a les particularitats del centre i dins de quins límits. L'objectiu es poder presentar una revisió dels processos transversals a AQU Catalunya durant el primer semestre de 2019. En paral·lel, es treballa en l'adaptació dels processos específics, o parts específiques de processos de major envergadura, per a la revisió total del SGIC de cada centre.

Per altra banda, s'està desenvolupant una aplicació informàtica que gestioni els plans de millora dels centres i que contemplarà també la millora del propi SGIC. Aquesta aplicació està en desenvolupament a la Facultat de Ciències en una prova pilot i serà exportada a la resta de centres una vegada s'hagi validat. Presenta unes millores importants respecte de l'actual format en Excel perquè permet relacionar ràpidament els objectius de millora amb els estàndards d'acreditació i amb els procediments del SGIC, així com fer un seguiment dinàmic d'aquestes propostes de millora.

Els **objectius de millora** establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

Codi	Objectiu	Tancada
ISC/17/12	Transformar el SGIQ institucional en el SGIQ del centre docent, ajustat a les dinàmiques i a la realitat del propi centre.	No
Resultat:	S'ha treballat en aquesta acció tot i que no s'ha finalitzat. El termini d'execució és finals del curs 2018-19	

#### **Evidències:**

Codificació	Descripció	Subministrador
	Manual del SGIQ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Procediment de Disseny, modificació i extinció de la titulacions de doctorat</a></li> <li>• <a href="#">Procediment de Seguiment dels resultats i millora de la titulació.</a></li> <li>• <a href="#">Procediment d'Acreditació dels doctorats</a></li> </ul> <a href="#">Procediment de revisió del SGIQ</a>	<a href="#">Enllaç a plana web de Qualitat de la UdG (SGIQ)</a>  <a href="#">Enllaç a la plana web de Qualitat de la UdG (Procediments SGIC)</a>
3.3.1	Models d'enquesta doctorands	ED
3.3.2	Codi de bones pràctiques de l'Escola de Doctorat de la UdG	ED

**Estàndard 4: El professorat és suficient i adequat d'acord amb les característiques del programa de doctorat, l'àmbit científic i el nombre d'estudiants**

**3.4.1. El professorat té una activitat de recerca acreditada.**

El Programa de doctorat en Biologia Molecular, Medicina i Salut està estructurat en 14 línies de recerca. Cadascuna de les línies té assignats un mínim de tres investigadors. En el moment de la verificació el programa reunia 59 investigadors, la majoria vinculats contractualment a la UdG però també a l'Hospital Universitari Dr. Josep Trueta i a l'IdIBGi. Tot i que el professorat inicialment associat al programa s'ha mantingut força estable, al llarg dels darrers 6 anys s'han produït algunes baixes de professors per motius diversos (trasllat, jubilació, canvi de d'universitat, ...) tal com es detalla al subestàndard 4.2. Durant aquest període, també s'han incorporat al programa doctors amb una carrera investigadora acreditada com a potencials directors de tesi. Actualment el programa compta amb 72 investigadors associats a les seves línies de recerca (veure enllaç a la pàgina web del programa; línies de recerca: <http://www2.udg.edu/tabid/17111/Default.aspx?ap=5&ID=350130113&language=ca-ES&any=2018>)

Dels 72 investigadors, 63 són professors vinculats a la Universitat de Girona (43 a temps complert i 20 com a professors associats o associats mèdics). D'aquests, 16 són membres del Departament de Biologia de la UdG, 32 del Departament de Ciències Mèdiques, 8 del Departament d'Infermeria, 4 del Departament de Ciències Econòmiques, 2 del Departament d'Informàtica, Matemàtica aplicada i Estadística, 1 del Departament de Química. 3 dels directors són professors de l'EUSES (Escola Universitària de la Salut i l'Esport; centre adscrit a la UdG). La resta de directors del programa (6) són investigadors en altres centres de recerca com l'IdIBGi, l'Institut Català de la Salut o altres institucions.

En tots els casos, la Comissió Acadèmica ha verificat que els nous directors reuneixin els requisits exigits per l'Escola de Doctorat per a la direcció de tesis (**evidència 3.4.1** i l'enllaç [http://www2.udg.edu/Portals/165/Recomanacions\\_direccio\\_tesi\\_CA.pdf](http://www2.udg.edu/Portals/165/Recomanacions_direccio_tesi_CA.pdf)) i ha valorat la seva experiència en recerca. A més, s'ha comprovat que els nous investigadors del programa reuneixin el requisit addicional establert per la Comissió Acadèmica d'haver participat prèviament en la direcció d'una tesi doctoral que hagi estat defensada. (veure enllaç a la pàgina web del programa de doctorat, Criteris d'Admissió, Requisits addicionals: <http://www2.udg.edu/tabid/17111/Default.aspx?ap=19&ID=350130113&language=ca-ES&any=2018>).

Volem destacar com a punt fort que la normativa de la UdG per acreditar l'experiència investigadora dels directors de tesi, recentment modificada a juny de 2017, és especialment estricta. Almenys un dels codirectors ha de tenir sexenni de recerca viu (o complir mèrits equivalents si la seva situació contractual no permet demanar-ne), i tots els codirectors han de complir una de les condicions següents A, B o C referits als sis anys anteriors, per merèixer la condició que en la UdG s'anomena d'investigador actiu (**evidència 3.4.2**):

A) Acreditació de lector, de recerca o de recerca avançada per part de l'AQU Catalunya o de l'ANECA.

B) Complir amb dos dels tres requisits següents:

B.1. Participació en almenys un projecte de recerca competitiu amb finançament extern al propi de la Universitat de Girona.



B.2. Direcció d'almenys una tesi doctoral culminada amb la seva lectura.

B.3. Publicació d'un mínim de 4 articles en revistes del JCR (Science Citation Index o Social Sciences Citation Index) o equivalent, o d'una combinació d'articles, llibres, o actes de congressos, que resultin de la recerca efectuada, que es pugui considerar equivalent.

C) Complir amb dos dels tres requisits següents:

C.1. Activitat de recerca bàsica, demostrada mitjançant la participació en almenys un projecte competitiu diferent dels que es consideren en el següent requisit, o la direcció d'alguna tesi doctoral ja culminada amb la seva lectura, o la publicació de 2 o més articles en revistes del JCR o equivalent.

C.2. Participació en almenys 1 projecte cooperatiu amb empreses o institucions, que comptin amb finançament públic, com ara PETRI, PROFIT, TRACE, projectes europeus dels Programes Marc, altres projectes europeus (INTERREG,...), etc.

C.3. Titularitat de patents o llicències d'exploració de resultats, o la participació en el foment d'empreses sorgides de l'activitat investigadora (spin-off reconegudes per la UdG).

La figura de l'investigador actiu com a complement a la figura d'investigador amb tram de recerca (sexenni) viu afavoreix que els doctors novells que encara no han tingut ocasió de demanar tram puguin adquirir experiència en la codirecció de tesis i, en un futur, puguin incorporar-se com a potencials directors en els programes de doctorat de la UdG o d'altres universitats.

Així doncs, podem dir que tots els directors potencials de tesi tenen una activitat de recerca acreditada, o almenys la tenien en el moment de començar a dirigir les tesis. La normativa de la UdG permet en tot cas que les tesis es completin amb els directors originals si les persones afectades així ho volen, encara que algun director deixi de complir les condicions, cosa que la UdG verifica una vegada a l'any. Una altra qüestió és que l'actualització de la llista de directors de tesi en el web del programa segons aquesta verificació no és automàtica. Aquesta actualització es va fer manualment el curs 2016/2017 i de nou el curs 2017/2018, tal com es proposava (Vegeu **Objectiu de millora ISC/17/13**) però encara pot passar que les persones que accedeixen al web transitòriament hi vegin noms de directors potencials que ja no puguin ser-ho, o sigui que cal continuar millorant en la direcció marcada per aquest objectiu. Per suposat, les actualitzacions no consisteixen només en baixes sinó també en altes.

Els investigadors vinculats al programa poden actuar únicament com a directors (si no són professors a temps complet de la UdG) o bé com a directors i tutors (si són professors a temps complet de la UdG) (veure normativa Escola Doctorat, **evidència 3.4.3**). 40 dels directors del programa (un 55,5%) són també tutors de tesis. La figura del tutor és especialment important pel seguiment d'aquells doctorands que tenen assignats directors de tesi que no tenen una vinculació a temps complet amb la UdG o que són investigadors externs de la UdG, que en el cas del nostre programa representa un 37,5% dels directors. En aquests casos, el tutor constitueix un nexa acadèmic imprescindible entre l'estudiant, el director de tesi i l'Escola de Doctorat. És responsabilitat del tutor vetllar per la interacció del doctorand amb la Comissió acadèmica, ajudar en el seguiment de les activitats que realitza el doctorand a través de la revisió del document d'activitats del doctorand, i procurar pel desenvolupament adequat de tots els aspectes acadèmics que afectin l'elaboració, presentació i defensa de la tesi doctoral.

Acompanyant als criteris estrictes de l'Escola de Doctorat per dirigir, o si és el cas tutoritzar, tesis volem destacar que la UdG ha concedit ajuts universals a tot el seu personal acadèmic perquè puguin millorar els seus resultats de recerca: els convocats l'any 2015 per al foment de la productivitat científica i els convocats el 2017 per l'impuls de les carreres professionals. En les convocatòries es pot veure la seva pràctica universalitat, tant pel que fa a qui s'hi pugui acollir, com pel que fa als conceptes finançables, sempre relacionats amb productivitat científica (**evidència 3.4.4 i evidència 3.4.5**).

Pel que fa als directors del programa en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut, cal destacar que del total de professors que tenen possibilitat de sol·licitar trams (sexennis) autonòmics o estatals, en el nostre cas 42 professors de la UdG titulars o permanents a temps complert, 41 tenen un tram de recerca i 42 un tram de docència viu, el que representa un 97,6 % i un 100 % del total, respectivament. L'únic professor sense tram de recerca viu, va tenir un tram del 2011 al 2016 i està pendent de renovar-lo. Expressats en nombre total de trams de recerca, vius o no, els 42 professors sumen 122 sexennis de recerca (considerant tant els autonòmics com els estatals) (2,9 de mitjana) (**evidència 3.4.6**).

Si ens centrem en els 39 directors de les tesis defensades des de la verificació, 27 són professors vinculats programa i 12 són doctors externs. Del total dels directors, 18 són professors a temps complert de la UdG, 14 són investigadors de centres de recerca (IdIBGi, EUSES; Hospital Josep Trueta) que també són professors a temps parcial a la UdG (principalment al departament de Ciències Mèdiques) i 7 són investigadors d'altres universitats o centres de recerca de l'estat espanyol sense vinculació a la UdG (Universitat de Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya, IdIBGi). El 100 % dels directors de la UdG amb possibilitat de demanar trams de recerca tenen un tram viu (**evidència 3.4.7**).

Pel que fa a la valoració de la producció científica dels directors del programa en el període d'acreditació, s'ha tingut en compte el conjunt de directors que consten a la pàgina web actualitzada del programa a finals del curs 2017/2018. Durant aquest període, un 81,9 % dels potencials directors han participat en projectes de recerca competitius finançats com a investigadors. Cal destacar que d'aquests, 35 han estat investigadors principals dels projectes, el que representa un 48,6% dels investigadors del programa. Respecte la producció científica, els directors del programa que són professors de la UdG han fet un total de 1297 publicacions científiques rellevants en l'àmbit del programa: 1113 Articles, 7 Proceeding, 29 Revisions, 18 llibres i 130 capítols de llibre. Aquestes dades han estat proporcionades per l'OITT a partir de la base de dades de currículums GREC. Cal dir que aquesta base pot tenir alguna omisió si algun director, sobretot en el cas els professors associats a temps parcial, no manté el currículum totalment actualitzat o considera alguna de les seves publicacions com a poc rellevants.. En el cas dels 9 directors del programa que no són professors de la UdG, aquest han generat un total de 309 publicacions científiques. En aquest cas, la informació s'ha obtingut a partir de la base de dades de publicacions científiques SCOPUS. Per tant, el global dels directors del programa han publicat un total de 1606 articles en els darrers 5 anys, el que representa una productivitat molt elevada (22,3 publicacions científiques per director en el període de temps avaluat). El detall de la producció científica (Projectes de recerca competitius en vigor en què l'IP és professor del programa, professorat que participa en projectes de recerca competitius vigents i contribucions científiques del professorat rellevants en l'àmbit del programa) proporcionada per l'OITT es troba a la **evidència 3.4.8**. La informació sobre la participació en projectes

d'investigació dels directors que no són professors de la UdG s'ha consultat directament als investigadors per correu electrònic o a la Secretaria Acadèmica de l'IdIBGi.

Complementant aquestes dades, cal destacar que l'enquesta feta als directors de tesi de la UdG sobre la relació entre el doctorat, la Universitat i la recerca mostra una elevada satisfacció dels directors, sobretot pel que fa a l'enriquiment acadèmic i de les publicacions pel fet de dirigir tesis (mitjanes en una escala d'1 punt –mínim- a 5 punts -màxim):

Preguntes de l'enquesta a directors de tesi pertinents pel subestàndard 4.1:

- ✓ La UdG m'ajuda a fer recerca, publicar, i obtenir trams: 3,12 punts
- ✓ Dirigir tesis m'enriqueix acadèmicament: 4,31 punts
- ✓ Dirigir tesis m'empeny a publicar més: 4,16 punts

Per concloure aquest apartat, apreciem que el programa té elements claríssims de progrés cap a l'excel·lència. La pràctica totalitat del professorat associat al programa de doctorat té una activitat de recerca acreditada, la gran majoria amb un tram de recerca (sexenni) viu. Valorem també molt positivament el gran nombre de resultats científics generats del professorat del programa.

Els **objectius de millora** establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

Codi	Objectiu	Tancada
ISC/17/13	Actualitzar la llista de tutors i directors de tesi donats d'alta a les línies de recerca dels diferents programes de doctorat coordinats des de la UdG.	No
<b>Resultat:</b>	S'ha actualitzat dues vegades, el curs 2016/2017 i el curs 2017/2018, però és un objectiu que cal mantenir-lo al llarg del temps.	


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

Tal com s'ha descrit anteriorment, des del moment de la verificació el programa ha experimentat una variació en el seu professorat, que ha anat incrementant a mesura que els grups de recerca han anat creixent i més professorat s'ha consolidat i ha assolit la consideració d'investigador actiu. Però també ha tingut diverses baixes, a conseqüència de trasllats o jubilacions dels investigadors. Tots aquest canvis s'han anat actualitzant a la seva plana web (Vegeu **Objectiu de millora ISC/17/13**).

Per traçar millor els canvis, a la **taula 4.1** es mostra el professorat associat a cada línia de recerca en la **memòria verificada** i els investigadors que figuren **actualment a la web** del programa. Els professors que són baixa del programa (8) s'han marcat en vermell i els professors que s'han incorporat des de la verificació (21) s'han marcat en blau.

**Taula 4.1. Canvis en els directores vinculats a les línies de recerca.**

Línia de recerca:	Professors en la memòria verificada:	Professors del programa en l'actualitat
<b>1) Genòmica i Arquitectura Genètica:</b>	Dr. O. Vidal, Dra. N. Sanz i Dr. J. Viñas.	Dr. O. Vidal, Dra. N. Sanz i Dr. J. Viñas.
<b>2) Biologia Cel·lular i Molecular en Neurobiologia:</b>	Dra. G. Huguet, Dra. E. Kádár, Dra. <b>M. Castellanos</b> , Dr. J. Serena Leal i Dra. Y. Silva	Dra. G. Huguet, Dra. E. Kadar, Dr. J. Serena Leal, Dra. Y. Silva Blas, <b>Dra. J. Mallolas, Dra. M. E. Cubo</b>
<b>3) Aplicacions biotecnològiques de proteïnes recombinants:</b>	Dra. M. Vilanova, Dr. M. Ribó i Dr. A. Benito.	Dra. M. Vilanova, Dr. M. Ribó i Dr. A. Benito.
<b>4) Diagnòstic i teràpia del càncer:</b>	Dr. R. de Llorens, Dra. A. Massaguer, Dra. R. Peracaula i Dra. S. Barrabés.	Dr. R. de Llorens, Dra. A. Massaguer, Dra. R. Peracaula i Dra. S. Barrabés., <b>Dr. J. Comet</b>
<b>5) Microbiologia clínica i malalties infeccioses:</b>	Dr. J.L. García Gil, Dr. X. Aldeguer i Dra. M. Martínez.	Dr. J.L. Gil, <b>Dr. A. Prenafeta</b> , Dr. X. Aldeguer, Dra. M. Martínez
<b>6) Genètica cardiovascular:</b>	Dr. R. Brugada, Dra. S. Pagans, Dra. F.S. Scornik, Dr. G.J. Pérez, Dr. M. Vergés, Dr. O. Campuzano, <b>Dra. C. Allegue, Dr. P. Beltran i Dra. E. Selga.</b>	Dr. R. Brugada, Dra. S. Pagans, Dra. F. S. Scornik, Dr. G. J. Pérez., <b>Dr. R. Elosua, Dr. M. Vergés., Dr. O. Campuzano.</b>
<b>7) Laboratori del suro:</b>	Dra. M. Figueres, <b>Dra. M. Molinas</b> i Dra. O. Serra.	<b>Dra. E. Anticó</b> , Dra. M. Figueras, Dra. O. Serra
<b>8) Estadística, Economia Aplicada i Salut:</b>	Dr. M. Sáez, Dr. M.A. Barceló, Dr. G. Coenders, Dr. C. Saurina i Dr. R. Marcos.	Dr. M. Sáez, Dr. M.A. Barceló, Dr. G. Coenders, Dr. C. Saurina i Dr. R. Marcos.
<b>9) Estadística i anàlisi de dades:</b>	<b>Dr. C. Barceló</b> , Dra. G. Mateu, Dr. J. Daunis.	Dra. G. Mateu, Dr. J. Daunis.
<b>10) Salut, Atenció Sanitària:</b>	Dra. D. Juvinyà, Dra. C. Bertran i Dra. C. Fuentes.	Dra. D. Juvinyà, Dra. C. Bertran i Dra. C. Fuentes, <b>Dra. M. R. Suñer, Dr. B. C. Serdà, Dr. D. Ballester</b>
<b>11) Anatomia clínica, embriologia, neurociència i oncologia molecular:</b>	Dr. E. Verdú, Dr. F. Reina, Dra. A. Carrera, Dra. T. Puig, Dr. X. Xifró, Dr. P. Boadas, Dra. R. Porta i <b>Dr. MJ Homs.</b>	Dr. E. Verdú, Dr. F. Reina, Dr. P. Boadas, Dra. A. Carrera.
<b>12) Medicina Translacional i Ciències de la Decisió d'Investigació:</b>	<b>Dra. M. Aymerich</b> , Dr. A. López Bermejo i Dra. D. Capellà.	Dra. D. Capellà, Dr. X. Castells, <b>Dr. A. Zamora</b>

	<p style="text-align: center;">Autoinforme per a l'acreditació del Programa de Doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut.</p>	
<p><b>13) Ciències Mèdiques:</b></p>	<p style="text-align: center;">Dra. J. Bassols, Dr. J. M. Fernández-Real, Dr. J. C. Vilanova, Dr. R. S. Ramos Blanes, Dr. Gallardo Giralt, Dr. R. Marcos, Dr. J.A. Menéndez</p>	<p>Dr J.M: Fernández-Real, <a href="#">Dra. E.Pinart</a>, <a href="#">Dra. J. Bassols</a>, <a href="#">Dra. A Prats</a>, <a href="#">Dr. A. López Bermejo</a>, <a href="#">Dr. R. Ramos Blanes</a>, <a href="#">Dra. M. del Mar Garcia Gil</a>, <a href="#">Dr. D. Gallardo Giralt</a>, <a href="#">Dr. J. Roig Garcia</a>, <a href="#">Dr. J. Menéndez</a>, <a href="#">Dr. R. Fuentes</a>, <a href="#">Dra. S. del Barco</a>, <a href="#">Dr. JC Vilanova</a>, <a href="#">Dr. D. Romero</a>, <a href="#">Dr. A. Codina</a>, <a href="#">Dr. R. Orriols</a></p>
<p><b>14) Noves dianes terapèutiques</b></p>		<p><a href="#">Dra. M. Teresa Puig</a>, <a href="#">Dr. X. Xifró</a>, <a href="#">Dr. J. M. Brunet</a>, <a href="#">Dra. Rut Porta</a>, <a href="#">Dr. L. Ramió</a></p>

Amb aquest canvis, dels 59 investigadors inicialment vinculats al programa, en l'actualitat s'ha passat a **72**. A més, la proposta de modificació de les línies de recerca que s'exposa en el substandard 1.1, implica la incorporació de dos nous investigadors. Aquestes variacions superen en més d'un 25% el nombre de professors vinculats al programa en la seva verificació, la qual cosa implica una **modificació** de la memòria per actualitzar els professors associats a les diferents línies de recerca (**Objectiu de millora IAI/18/31**).

Des de la verificació del programa, 58 dels 72 potencials directors del programa (un 85%) han dirigit tesis, encara en curs o ja presentades. A més, en la direcció de les tesis hi ha participat 25 professors de la UdG que no consten com a potencials directors del programa i 32 doctors externs al programa vinculats a altres universitats o centres de recerca (**evidència 3.4.9**).

La taula 4.2 mostra la distribució dels potencials directors del programa de doctorat en funció de la seva categoria contractual, així com el percentatge de professorat funcionari o permanents a temps complet que presenta una activitat de recerca acreditada per l'AQU Catalunya i/o l'ANECA.

**Taula 4.2. Distribució del professorat per categoria.**

Permanents 1	Permanents 2	Lectors	Associats	Altres	Total	% Professorat acreditat (ANECA/AQU)
50	0	1	15	6	72	100,0%

Permanents 1: Professorat permanent pel que és necessari ser doctor (CC,CU,CEU,TU, Director d'Investigació, Agregat i assimilables en centres privats) Permanents 2: Professorat permanent pel que no és necessari ser doctor (TEU, Col·laboradors i assimilables en centres privats) Altres: Professorat visitant, becaris, etc. (tots els investigadors que no entrin en les categories anteriors) El professorat funcionari (CU, TU, CEU i TEU) es considera com acreditat.

La majoria dels directors del programa són professors permanents de la UdG (68%), per tant doctors amb l'acreditació de catedràtic, titular d'universitat, o de recerca avançada (AQU Catalunya) en el cas dels agregats. Això avala la trajectòria científica del professorat, i aporta experiència acadèmica al programa de doctorat. De la resta de professors de la UdG a temps complet, 1 té l'acreditació de Lector i 1 té la categoria de director d'investigació de la UdG. Per tant, un conjunt de 70,8% professors tenen una

vinculació a temps complet amb la UdG, el que facilita la seva dedicació a la direcció de tesis. El professors associats representen un 20,8 % del total de directors potencials del programa de doctorat. Cal tenir en compte que la majoria d'aquest professors estan vinculats a la universitat com a professors associats mèdics, i per tant compaginen les tasques docents amb l'activitat assistencial, el que és especialment interessant en les tesis de la línia de ciències mèdiques.

Segons aquestes dades, el nombre de professors del programa i la seva dedicació és suficient per a les tesis que es dirigeixen. Per atendre els 119 estudiants actualment matriculats al programa hi ha 72 directors potencials, ben distribuïts per línies de recerca. Això representa una ratio estudiant/professor de 1,62. A més, el programa ha comptat amb 57 directors externs que han participat o participen actualment en la direcció de tesis doctorals. Segons el document de recomanacions sobre la direcció de tesis doctorals a la Universitat de Girona (**evidència 3.4.1**), a la UdG es considera adequat que un mateix doctor pugui arribar a dirigir simultàniament un màxim de 5 tesis, nombre que pot augmentar en cas de codireccions i per tant, la plantilla de professorat del programa és molt adequada per a atendre la demanada de direcció de tesis doctorals.

L'enquesta feta als directors de tesi de la UdG sobre aquesta matèria mostra una elevada satisfacció (mitjanes en una escala d'1 punt -mínim- a 5 punts -màxim).

Preguntes de l'enquesta a directors de tesi pertinents per al subestàndard 4.2:

- ✓ Al meu grup de recerca hi ha prou directors per atendre les tesis que tenim: 4,36
- ✓ La presència de múltiples codirectors enriqueix les tesis: 4,15

Pel que fa a l'enquesta al doctorands (**evidència 3.3.2**), a la pregunta de "La qualitat de la supervisió que he rebut durant el desenvolupament de la tesi (relació amb el director o directors), els resultats del 2018 mostren que el 75% dels estudiants hi estan molt d'acord i un 25% més aviat d'acord.

En relació a la pregunta: Si hagués de tornar a començar, tornaria a fer amb el mateix director o directora de tesi", els resultats són similars: el 75% dels estudiants hi estan molt d'acord i un 25% més aviat d'acord.

Per tant, considerem que el programa té elements de progrés cap a l'excel·lència ja l'estructura de la plantilla del professorat és molt adient per atendre els estudiants del programa i vetllar per la qualitat de les tesis doctorals, tant en nombre (amb una ratio estudiant/director molt satisfactòria), com en dedicació i diversitat d'àrees de recerca

### **3.4.3. El programa de doctorat compta amb les accions adients per fomentar la direcció de tesis i la tutorització dels doctorands.**

La UdG disposa de mecanismes formals per un reconeixement efectiu de la tasca de direcció, i si s'escau de la tutorització, necessària sobretot quan la tesi està dirigida per professors externs a la UdG. El reconeixement és especialment flexible pel que fa a la codirecció, i augmenta per les tesis amb menció internacional, fomentant així la cooperació, la multidisciplinarietat i la internacionalització.

El reconeixement de les tesis dirigides i llegides és el següent. Els directors poden optar per un reconeixement monetari que es pot dedicar, per exemple, a convidar professors visitants o adquirir material de recerca (1200 euros que augmenten a 1500 en cas de tesis amb menció internacional) o en



crèdits (un semestre sabàtic per cada quatre tesis, o tres si tenen la menció, **evidència 3.4.10**). En les tesis codirigides els codirectors es poden repartir el reconeixement. En el cas dels tutors que no siguin alhora directors (circumstància habitual quan el director és extern a la UdG), es reconeix la tasca com un terç del reconeixement de la direcció, acumulable de manera idèntica, incentivant-se així la col·laboració amb investigadors de centres de recerca externs i internacionals. Cal destacar, doncs, que la Normativa de Reconeixement de direcció i tutorització de tesis doctorals a la Universitat de Girona no només reconeix les tasques de direcció i tutorització, sinó que també incentiva la col·laboració entre investigadors de la UdG i investigadors de centres de recerca internacionals. Durant el període 2013-2017 un total de 6 professors del nostre programa han disposat un semestre sabàtic i 4 han obtingut una recompensa econòmica de 1200 € per la direcció de tesis.

A més, la UdG subvenciona la defensa de cada tesi doctoral amb 500 € o, en el cas de tesis amb menció internacional, amb 750 €. Aquesta subvenció permet cobrir les despeses derivades dels membres dels tribunals i facilita convidar investigadors estrangers en les defenses de les tesis amb menció internacional.

En preguntar els directors sobre aquest reconeixement en l'enquesta feta als directors de tesi de la UdG mostra una pobra satisfacció (mitjana en una escala d'1 punt –mínim- a 5 punts -màxim).

Pregunta de l'enquesta a directors de tesi pertinents per al subestàndard 4.3:

- ✓ A la UdG la tasca dels directors està suficientment reconeguda: 2,68

Reconeixement a banda, els directors, en especial els més joves, necessiten suport i formació. Per això es proposa preparar un curs de direcció de grups de recerca i tesis doctorals adreçat als investigadors joves. En aquest curs s'oferirà formació en l'àmbit del lideratge, tutorització, gestió del temps, finançament públic i privat (transferència de tecnologia), gestió de projectes de recerca, publicació i divulgació de la recerca i visibilitat, i funcionament administratiu del doctorat a la UdG (nova **acció de millora IAI/18/03**).

Per concloure, es considera que el subestàndard s'assoleix, atès que la institució compta amb mecanismes de reconeixement i foment de les tasques de tutorització i direcció de tesis.

Els **objectius de millora** establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

Codi	Objectiu	Tancada
IAI/18/03	Curs de formació dirigit als investigadors joves	No
<b>Resultat:</b>	Es tracta d'una nova acció de millora, encara no duta a terme.	

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

Des de la verificació del programa, s'ha llegit 37 tesis doctorals, de les quals 3 tenen menció internacional. Dels 99 membres titulars dels tribunals, 4 (4,04%) han estat doctors vinculats a universitats i centres de recerca estrangers: Institute of Plant Genetics of Polish Academy of Sciences Wageningen University, Universidad Javeriana de Bogotá, Università Cattolica del Sacro Cuore de Roma

Respecte la participació de professorat estranger en les comissions de seguiment, no s'ha recollit de forma sistemàtica el nombre d'investigadors d'institucions internacionals que han format part de l'equip de revisors externs de les tesis durant els darrers 5 anys, però ateses les mencions internacionals podem concloure que com a mínim 6 informadors han estat professorat estranger (2 per cada tesi amb menció internacional).

Finalment dir que al llarg dels cursos acadèmics 2013-18 les tesis doctorals amb Menció Internacional han representat un 8,1 % de les tesis presentades. El RD 99/2011 estableix en el seu article 15 que per obtenir la menció «doctor internacional» és necessari que es donin les circumstàncies següents: a) Que, durant el període de formació necessari per a l'obtenció del títol de doctor, el doctorand hagi realitzat una estada mínima de tres mesos fora d'Espanya en una institució d'ensenyament superior o centre de recerca de prestigi, cursant estudis o fent treballs de recerca. (...). b) Que una part de la tesi doctoral, almenys el resum i les conclusions, s'hagi redactat i sigui presentada en una de les llengües habituals per a la comunicació científica en el seu camp de coneixement, diferent de qualsevol de les llengües oficials a Espanya. (...). c) Que de la tesi n'hagin emès informe un mínim de dos experts doctors pertanyents a alguna institució d'educació superior o institut de recerca no espanyola. d) Que almenys un expert pertanyent a alguna institució d'educació superior o centre de recerca no espanyola, amb el títol de doctor, i diferent del responsable de l'estada esmentada a l'apartat a), hagi format part del tribunal avaluador de la tesi.

Així doncs, l'obtenció de la Menció Internacional del títol de doctor només és possible si el doctorand realitza una estada de 3 mesos en un centre de recerca estranger. Cal tenir en compte que, de forma general, aquesta estada només és possible si l'estudiant rep el finançament adequat. Aquest fet és especialment limitant en el nostre programa, ja que només un 15,13% del estudiants disposen d'una beca predoctoral que doni la possibilitat d'obtenir un ajut addicional per fer l'estada internacional. A més, cal afegir que un 42% dels estudiants fan la tesi a temps parcial, el que indica que probablement compaginen la tesi amb una altra activitat laboral. Això complica enormement la possibilitat de que puguin fer l'estada a l'estranger i per tant, optar a la Menció Internacional.

Per tot plegat, entenem que aquest subestàndard s'assoleix amb condicions. El programa compta amb pocs experts internacionals en els tribunals de tesis i el percentatge de tesis amb Menció Internacional s'hauria d'incrementar. De cara a una major internacionalització del programa, cal fomentar l'interès dels directores tesis per implicar professorat d'universitats estrangeres en la direcció i revisió de les tesis, així com la seva participació en els tribunals. També és necessari promoure l'interès dels estudiants en realitzar estades en centres de recerca estrangers i ajudar-los en l'obtenció de finançament tot fent difusió de les convocatòries d'ajuts i beques que tinguin aquesta finalitat. **(Objectiu de Millora IAI/18/32).**

Els **objectius de millora** establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

Codi	Objectiu	Tancada
IAI/18/32	Fomentar la internacionalització del programa	No
<b>Resultat:</b>	Es tracta d'una nova acció de millora, encara no duta a terme.	



### Evidències:

Codificació	Descripció	Subministrador
3.4.1	Recomanacions sobre la direcció de tesis doctorals a la UdG	Escola Doctorat
3.4.2	Normativa per ser investigador actiu a la UdG	Escola Doctorat
3.4.3	Normativa Escola de Doctorat	Escola Doctorat
3.4.4	Ajuts per al desenvolupament de la carrera professional del professorat	UdG
3.4.5	Ajuts per a la millora de la productivitat científica	UdG
3.4.6	Llistat de directors del programa amb trams i categoria	GPA
3.4.7	Llistat de directors de tesis llegides amb trams i categoria	GPA
3.4.8	Producció científica dels professors del programa	OITT- Escola Doctorat
3.4.9	Llistat de directors de tesis llegides o en realització	GPA
3.4.10	Reconeixement direcció tesis a la UdG	UdG

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

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

Una part dels recursos materials són comuns per a tots els programes de doctorat de la UdG. Una altra part estan associats a les instal·lacions de les facultats i centres de recerca on s'ubiquen els grups de recerca que formen part del programa.

#### *Seu de l'Escola de Doctorat de la UdG*

Des del mes de maig de 2018, l'Escola de Doctorat s'ha traslladat a l'edifici del Centre d'Informació i Assessorament dels Estudiants (CIAE), al Campus de Montilivi, amb l'objectiu d'aproximar-se als espais on els doctorands realitzen la seva activitat. El Campus de Montilivi ocupa una superfície aproximada de 82.500 m<sup>2</sup>, la meitat de la superfície total de la Universitat de Girona. Allà s'hi troben l'Escola Politècnica Superior (la qual consta de quatre edificis, anomenats P-I, P-II, P-III i P-IV), la Facultat de Ciències, la Facultat de Dret, la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, l'Aulari Comú de la Facultat de Ciències i l'Escola Politècnica Superior, el CIAE –Centre d'Informació i Assessorament de l'Estudiant– i un conjunt de mòduls prefabricats d'ús divers. També, just al mig, hi ha la Biblioteca de Montilivi. L'Escola de Doctorat està ubicada en el CIAE, en un edifici de planta baixa que concentra els serveis relacionats amb l'accés a la universitat i l'atenció als estudiants, serveis de beques i ajuts, màsters universitaris, registre, títols i certificats i informació general. L'Escola de Doctorat ocupa tres llocs de treball a l'entrada de

l'edifici on hi ha el personal administratiu i un despatx de direcció. A la seva disposició també hi ha una sala de reunions. El personal administració i serveis de l'Escola de Doctorat està integrat per un administrador de centre, una secretària econòmica i de direcció, una secretària acadèmica i una secretària de suport, la qual té una dedicació a temps parcial. Hi ha la previsió que s'incorpori en els propers mesos una altra secretària de suport a temps parcial.

### *Biblioteca*

En dades de l'any 2015, la UdG disposa de 10.647 m<sup>2</sup> per a espais de **biblioteca**, amb capacitat per 1.850 places i amb 284 ordinadors disponibles. La biblioteca de la UdG es va acreditar per ANECA l'any 2006 i per AQU Catalunya el curs 1999-2000. En el rànquing Universia 2008 ocupa el 5è lloc de 27 biblioteques avaluades. Els seus fons estan distribuïts en tres edificis (un per campus). En el seu conjunt, els recursos electrònics i la producció digital hi són cada vegada quantitativament més presents. La Biblioteca obre entre 330 i 340 dies l'any, unes 90 hores setmanals, amb un horari de 13:30 hores seguides de dilluns a divendres i 12 hores els dissabtes i diumenges, amb una ampliació fins a les 3h de la matinada en èpoques d'exàmens. Les seves seves estan ubicades en els tres campus: [Campus del Barri Vell](#) (fons de Lletres, Educació i Psicologia, Educació Social, Relacions Públiques i Turisme); al [Campus de Montilivi](#) (fons de Dret, Econòmiques, Ciències i tecnologia) i al [Campus de la Salut](#) al carrer Emili Grahit (fons de Medicina i Infermeria). Al 2015 varen haver-hi 1.250.645 visites a la Biblioteca que són 3.813 visites diàries (Montilivi 2.462 visites diàries, Barri Vell 828 visites diàries i campus Centre 680 visites diàries). Es van deixar en préstec 145.897 llibres i documents.

Encara que les consultes al catàleg segueixen essent les activitats que es fan amb més freqüència (1.954.834), la consulta a bases de dades electròniques i la descàrrega d'articles de revistes electròniques es dona en un nombre important (348.749 i 336.231, respectivament). La satisfacció dels usuaris (docents i estudiants) amb les instal·lacions i els serveis de la biblioteca és alta (Vegeu **Evidència 3.5.1**).

La biblioteca té personal especialitzat en cada àmbit d'investigació que, a banda de gestionar les adquisicions, també s'ocupa de tasques de formació per als investigadors, tant de l'ús de recursos bibliogràfics com d'eines per a la difusió de la recerca, oferint cursos i també recopilant informació al seu portal de Suport a la recerca i difusió de la producció científica. Es pot trobar més informació sobre la biblioteca a:

<http://www.udg.edu/biblioteca/Informacioestrategica/tabid/12427/language/ca-ES/Default.aspx>

La relació de l'Escola de Doctorat amb la Biblioteca és molt estreta i fructífera. La Biblioteca de la Universitat de Girona ha anat ampliant l'oferta de recursos i serveis als estudis de doctorat fins acabar oferint als doctorands un acompanyament des que inicien la tesi fins que la publiquen.

En primer lloc, des del curs 2013-2014 s'ofereix un curs dins l'oferta formativa dels estudis: "*Gestió de la informació científica. Indicadors d'avaluació i els principals documents de recerca*". Es tracta d'un curs transversal

impartit per tres serveis de la Universitat de Girona: Biblioteca, el Servei de Llengües Modernes i l'Oficina d'Informació i Transferència Tecnològica que compta també amb la col·laboració en una de les sessions del director/a de l'Escola de Doctorat. Es tracta d'un curs de 10 hores sobre eines metodològiques i recursos que envolten l'activitat científica amb continguts com: indicadors bibliomètrics, gestió de la bibliografia, avaluació de la recerca, publicació científica, etc. amb el que el doctorand assoleix les següents competències:

- Ser capaç de cercar, trobar, identificar i gestionar la documentació científica de més prestigi del seu camp d'investigació.
- Conèixer les eines metodològiques existents per redactar, presentar i difondre un treball d'investigació.
- Identificar tot l'ecosistema de la comunicació científica: mitjans, avaluació de la recerca, etc.

Des del 2013 s'han impartit 6 cursos i hi han assistit 153 estudiants. Atenent que des del 2013 fins al 2017 s'han llegit 432 tesis a la universitat, podem aproximar que més del 35% dels doctorands de la UdG han rebut aquest curs de formació durant el quinquenni. A més, durant l'any 2017, el personal investigador ha consultat 327.040 articles científics a la biblioteca digital i s'han realitzat 259 assessoraments individualitzats als estudiants de doctorat.

En segon lloc, també en l'últim quinquenni, la Biblioteca ha anat millorant el treball transversal amb l'Escola de Doctorat per oferir, de manera coordinada, l'assessorament al doctorand en el procés de publicació de la seva tesi a TDX (Tesis doctorals en Xarxa): acompanyament en la creació dels perfils d'autor per tal d'evitar la dispersió de la seva producció científica, oferiment de nocions referents a la propietat intel·lectual per tal que decideixin de quina manera volen protegir el seu treball i resolució de dubtes respecte a la publicació de les tesis per compendi i de les publicacions que se'n deriven. Quant a les tesis lligades a una patent, s'ofereix assessorament sobre temes de confidencialitat i en el cas d'articles encara no publicats, recolzament per discernir entre l'opció de publicar-la a TDX o fer un embargament temporal de la publicació. En els darrers 5 anys s'han entrat 383 tesis al TDX que són consultables en accés obert. Finalment, s'ofereix assessorament per a donar visibilitat a les tesis a través de repositoris d'accés obert a la producció científica o per una hipotètica publicació editorial.

Assenyalar per últim, que el compromís de la Biblioteca amb la millora contínua dels serveis oferts a aquest col·lectiu queda fixat en el nou Pla Estratègic de la Biblioteca *Òrbita 18-22* el qual contempla, per als propers cinc anys, en les seves línies estratègiques 2.1 i 2.3, el suport a l'activitat investigadora i a l'assoliment de les competències informacionals.

#### *Recursos específics del programa*

El programa de doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut disposa dels recursos específics que es van descriure a la memòria de verificació (i que es detallen a continuació), els quals s'han vist incrementats amb la incorporació de nous directors i grups de recerca al programa. En global, els recursos disponibles han resultat suficients per donar suport al nombre i perfil dels doctorands del programa

Els grups de recerca estan distribuïts entre les Facultats de Ciències, Facultat de Medicina i Infermeria, Facultat d'Economia i l'Institut de Recerca Biomèdica de Girona (IdIBGi), tot i que algunes tesis s'estan

desenvolupant també a l'Escola Universitària de la Salut i l'Esport (EUSES).

L'equipament científic es troba majoritàriament als laboratoris dels grups de recerca, distribuït entre el Departament de Biologia (amb seu principal a l'edifici Aulari Comú-LEAR del Campus de Montilivi), el Departament de Ciències Mèdiques (amb seu a la Facultat de Medicina, Parc Científic i Tecnològic de la UdG, i al Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt), l'IdIGI (que disposa de diverses instal·lacions: Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona, Parc Científic i Tecnològic de la UdG i el Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt) i a l'EUSES (Salt).

Concretament, el **Departament de Biologia** disposa de 20 laboratoris de recerca, equipats amb aparells específic i equipament auxiliar per a tècniques de biologia molecular, biologia cel·lular, microbiologia i genètica, i a més disposa de programaris de gestió i anàlisi de dades. Entre aquests aparells s'inclouen cabines de flux laminar, un citòmetre de flux, aparells per electroferesi uni i bidimensional i electroforesi capil·lar, balances de precisió, càmeres fredes, cambres de cultiu, microscopis òptics d'elevada resolució, microscopis investits, aparells per PCR quantitativa i PCR a temps real, cromatògrafs, etc. A més, la Facultat de Ciències està equipada amb: 18 aules, totes equipades amb ordinadors i projector i una d'elles amb equip de gravació, 2 equips de consergeria que tenen cura dels espais durant quasi 14 hores diàries, 4 aules informàtiques, amb 24 ordinadors cadascuna i gestionades per 3 operadors informàtics durant 13 hores diàries, i 21 laboratoris docents amb una capacitat per 15 estudiants. La Facultat de Ciències també disposa de 5 espais singulars: Aula Magna, Sala de Graus, 2 sales de reunions i la sala d'actes del LEAR.

En el **Departament de Ciències Mèdiques**, situat al campus Centre, hi ha 4 grups de recerca adscrits: Grup de Genètica Cardiovascular, Grup de recerca en Noves Diances Terapèutiques (TargetsLab), Laboratori de Medicina Translacional i Ciències de la Decisió (TransLab) i Grup de recerca d'Anatomia Clínica, Embriologia i Neurociències (NEOMA). Els investigadors del grup de Genètica Cardiovascular tenen els seus laboratoris a l'IdIBGi. Els investigadors del Laboratori TransLab fan la seva recerca a la Facultat de Medicina de la UdG, mentre que els investigadors dels grups TargetsLab i NEOMA fan la seva recerca en dos laboratoris localitzats a l'edifici Giroemprèn del Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Els laboratoris de l'IdIBGi com del Parc Científic estan equipats amb aparells per fer proves de biologia molecular, histologia, cultius cel·lulars, i electrofisiologia cel·lular, així com aparells generals de laboratori. Per últim, el grup de recerca Translab utilitzen els espais dels despatxos del Departament de Ciències Mèdiques a la Facultat de Medicina, dotats d'ordinadors amb els que fer anàlisis i meta-anàlisis de bases de dades. Cal dir que, els investigadors dels grups de recerca adscrits al departament poden utilitzar diversos espais singulars de la Facultat de Medicina com són: Sala d'Actes, Sala de Graus, Sala de Juntes, i Sala de Reunions.

**L'Institut de Recerca Biomèdica de Girona (IdIBGi)**, té els seus orígens en la Fundació Privada Dr. Josep Trueta (1995), i la seva finalitat és promoure, desenvolupar, gestionar i difondre la recerca biomèdica en l'àmbit de les comarques de Girona. Actualment forma part, com a centre adscrit, al programa CERCA. Està estructurat amb grups de recerca de l'Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona (HJT) i de la Universitat de Girona, l'Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI), l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i l'Institut d'Atenció Primària (IAP)/Institut Català de la Salut a Girona. Actualment, els

més de 200 investigadors que integren l'IdIBGi es troben repartits per les diverses instal·lacions de l'Institut a les comarques gironines: Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona, Parc Científic i Tecnològic de la UdG i el Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt.

**L'Escola Universitària de la Salut i l'Esport** és un centre adscrit a la Universitat de Girona (EUSES-UdG). L'EUSES-UdG, situada en el complex del Parc Hospitalari de Salt, disposa de modernes instal·lacions amb equipaments de primera qualitat per a fer recerca, amb espais en òptimes condicions per realitzar tot tipus d'actes, reunions i esdeveniments. Els espais i equipaments disponibles per a la realització de les tesis doctorals a EUSES inclouen:

- o EUSES Lab: Laboratori d'avaluació de la condició física, readaptació i valoració neuromuscular: 127m<sup>2</sup>

- o Laboratori d'anatomia i de recepció de mostres: Espai on es reben i processen les mostres biològiques dels estudis de recerca per tal de ser emmagatzemades o congelades: 177m<sup>2</sup>

- o Osteoteca: Aula amb diferents tipus de microscopis per a l'estudi histològic dels teixits: 38 m<sup>2</sup>

- o Unitat clínica: Espai disponible per el fenotipat dels subjectes inclosos en els estudis i l'aplicació de la intervenció: 214,92 m<sup>2</sup>.

- o Sala amb ordinadors, taules i material de despatx per a la creació i depuració de bases de dades, anàlisi estadístiques, redacció dels articles, les tesis doctorals, etc.: 151.17 m<sup>2</sup>

#### *Altres serveis*

A més dels espais on es troben els grups de recerca del programa, tots els grups de recerca disposen del suport dels **Serveis Tècnics de Recerca (STR) de la UdG**, uns serveis científicotècnics generals de la Universitat. Aglutinen els grans instruments que, per les seves característiques de complexitat, d'aplicació, d'interdisciplinarietat i cost elevat, podien donar servei a diferents grups de recerca. Aquests serveis, d'ús compartit optimitzen l'ús, rendibilitat i amortització, i són duts a terme per personal tècnic especialitzat que garanteix, en tot moment, un funcionament, manteniment i ajust òptims. Els STR tenen una **política de qualitat** i han obtingut la **Certificat de la ISO 9001:2008** per tal de garantir la màxima qualitat en els seus serveis, gestionant els projectes mitjançant un **programari de gestió: el Linx**.

**El programa de gestió de la investigació (GREC)** és una base de dades, inventari de la recerca de la UdG. Des de la seva implantació, la Oficina d'Investigació i Transferència Tecnològica va col·laborar amb la Biblioteca per a garantir la correcta citació de les autories, títols, etc. Entre els dos serveis han creat el repositori de documentació digital de la UdG (DUGi-Doc), on es guarda i s'ofereix a text complet, la documentació producte de la recerca de la UdG. Actualment conté 28.685 objectes digitals. Al llarg de l'any 2015 s'hi van incorporar 3.551 documents, entre ells 403 vídeos i àudios corresponents a les gravacions de 155 actes relacionats amb la docència o la recerca, que suposen un total de 2.772 hores de gravació audiovisual.

El **Servei Informàtic** és la unitat encarregada d'aplicar les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) per tal que la Universitat assoleixi els seus objectius i funcions, gestionant les infraestructures TIC bàsiques (explotació de sistemes informàtics i ofimàtic, veu i dades), desenvolupant aplicacions, mecanitzant sistemes d'informació i desplegant sistemes informàtics d'usuari per la docència, la recerca i la gestió, als quals donem suport. Cal dir que el programa actual de gestió de tesis doctorals no

té encara digitalitzats diversos tràmits que ha de fer el doctorand com ara portar la tesi doctoral a revisar o dipositar la tesi doctorals. Altres tràmits menys importants també s'han d'incloure en l'aplicació informàtica de tràmits com ara el de demanar permís a la Comissió Acadèmica per fer una estada a l'estranger o el d'informar de l'existència d'un conflicte. En general, cal una millora de la gestió informàtica del doctorat com es posa de manifest en les enquestes de satisfacció de doctorands i directors de tesi (**Vegeu Objectiu de millora IAI/18/04**).

En l'apartat de **serveis de promoció de la inserció laboral**, comentar que la Universitat de Girona desenvolupa diverses actuacions per reforçar la inserció professional i millorar l'ocupabilitat dels estudiants dels darrers cursos, graduats universitaris i doctorats (**evidència 3.5.2**). Actualment, n'és responsable la **borsa de Treball** (UdGTreball). Les actuacions que la borsa de treball ha portat a terme darrerament són:

- Orientació professional, entesa com a actuacions d'orientació per a la carrera professional i orientació en la cerca de feina. Aquestes actuacions es fan tant a nivell individual com grupal, i principalment inclouen:

- Processos d'orientació i inserció personalitzats.
- Xerrades informatives sobre sortides professionals
- Tallers/formació per a la cerca de feina
- Sessions d'orientació professional individual.
- Formació en competències professionals.

- Prospecció empresarial i intermediació laboral, entesa com a accions relacionades amb la gestió d'ofertes de feina, dirigides principalment a acompanyar els nostres universitaris en la seva incorporació al mercat de treball.

- Visites a empreses i captació d'entitats per fer pràctiques
- Assistència i organització de fires de feina
- Presentacions a empreses i/o programes de captació de talent
- Gestió de les pràctiques extracurriculars, tant les internes com les externes a la pròpia universitat.

- Assessorament a l'emprenedoria i creació d'empreses, entesa com les actuacions d'acompanyament per a joves que vulguin crear la seva empresa i accions de difusió i sensibilització d'aquesta àrea com a sortida professional. Aquestes actuacions inclouen:

- Xerrades, talleres i cursos de sensibilització sobre l'autoocupació i l'emprenedoria.
- Organització de fires i congressos d'innovació empresarial.
- Difusió i organització de convocatòries de beques

Pel que fa als serveis d'acollida i allotjament, la Universitat de Girona disposa d'una oferta d'allotjament per a universitaris que actualment està gestionada per Residències Universitàries -RESA i per Habitatges Universitaris - Unihabit. També posa a disposició de la comunitat acadèmica un **Servei d'Allotjament Universitari** (SAU), un espai virtual on publicar ofertes i demandes d'allotjament, així com un servei de reserves bast en una borsa d'allotjaments en règim de lloguer (Girona Housing).



La UdG també disposa d'un **Programa de suport a les persones amb discapacitat (evidència 3.5.3)**. En el seu desig per ser una universitat accessible per a tots, la Universitat de Girona compta també amb adaptacions a les seves biblioteques que han de facilitar l'accés de persones amb discapacitat visual al seu catàleg, tan important per als investigadors en formació. Les persones amb discapacitat auditiva compten amb emissores FM que faciliten la comunicació amb el professorat. La pàgina web de la universitat compta amb adaptacions en llengua de signes catalana que han de permetre a les persones usuàries d'aquesta llengua l'accés als continguts del web. En el cas dels estudiants amb discapacitat física, s'avalua la necessitat d'una persona que realitzi les accions d'assistent personal així com la necessitat de maquinària o programes específics o l'adaptació del seu lloc d'estudi. Els estudiants amb discapacitat intel·lectual o trastorns mentals compten amb el suport del servei de psicòleg així com la del propi Programa de suport per a persones amb discapacitat, els quals elaboren un itinerari adaptat a les necessitats psicoeducatives de cada estudiant. La UdG també compta amb programes informàtics adequats a persones amb problemes d'aprenentatge com la dislèxia.

La Universitat de Girona posa a disposició dels seus membres, entre ells els doctorands, un **Servei d'Atenció Psicològica** gratuït per ajudar a resoldre conflictes, situacions d'ansietat, manca de rendiment acadèmic, situacions de crisi, alteracions de la son o alimentació, malestar psicològic, etc. Hi ha estudis que mostren que els doctorands acostumen a tenir més problemes de salut mental que la població en general. En aquest sentit, creiem que el Servei d'Atenció Psicològica és un servei que pot ser de gran ajut per aquest col·lectiu.

Finalment, per assegurar la revisió i manteniment de les infraestructures, instal·lacions, materials i serveis, la UdG disposa d'un servei propi **d'Oficina Tècnica i Manteniment (SOTIM)**, amb un equip de 7 tècnics, que organitzen i supervisen les tasques de manteniment preventiu i correctiu.

Tenim dades disponibles dels anys 2016 a 2018 sobre el grau de satisfacció dels estudiants de doctorat graduats en relació a les tutories acadèmiques i els serveis de suport, així com del grau d'adequació de les instal·lacions disponibles i dels serveis oferts des de Biblioteca i des dels grups de recerca. Els resultats globals de **l'enquesta de satisfacció els doctorands** de darrer any en conjunt i per programa de doctorat i any estan disponibles (**Vegeu Evidència 3.3.2**). Les dades més importants en el conjunt del doctorat estan recollides a la Taula 5.1. Entre parèntesi es mostren els resultats dels estudiants del Programa en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut. Els doctorands que han respòs a l'enquesta al final de la seva tesi doctorat han valorat positivament (% respostes de 4 o 5) els estudis de doctorat de forma global (89% en el cas del conjunt dels estudiants i 90% en el cas estudiants del programa), considerant que el doctorat ha estimulat el seu desenvolupament personal (97% i 100%, respectivament) i que representa una preparació adequada per a la professió a la que es volen dedicar (84% i 90%, respectivament). També han valorat de forma molt favorable els mitjans bibliogràfics, tècnics i materials que la Universitat de Girona ha posat al seu abast (82% i 90%, respectivament) i la qualitat dels recursos del departament o institut (89% i 100%, respectivament). De forma positiva també s'ha valorat l'atenció rebuda per l'administració de l'Escola de doctorat (61% del global dels estudiants i 50% dels estudiants del programa), la qualitat de la supervisió de ls director(s) (93% i 100%, respectivament) i el seguiment de la Comissió Acadèmica (81% i 70%, respectivament). Finalment, a la pregunta de si tornarien a fer el doctorat a la Universitat de Girona amb



el(s) mateix(os) director(s) l'ha resposta ha sigut majoritàriament favorable (89% del global d'estudiants i 70% dels estudiants del programa). En conjunt aquestes dades demostren que el grau de satisfacció dels doctorands és elevat.

**Taula 5.1. Satisfacció dels doctorands graduats amb els sistemes de suport a l'aprenentatge (Estàndard 5.1 i 5.2)**

Anys 2016-2018*	Respostes	1	2	3	4	5
Crec que els estudis de doctorat que he rebut representen una preparació adequada per a la professió a què em vull dedicar	99 (10)	0%	5%	10% (10%)	42% (40%)	42% (50%)
El doctorat ha estimulat el meu desenvolupament personal	106 (10)	0%	0%	3%	21% (20%)	76% (80%)
Els estudis de doctorat globalment	106 (10)	1%	0%	10% (10%)	50% (60%)	39% (30%)
Els mitjans bibliogràfics, tècnics i materials que la Universitat de Girona o la institució en la qual faig la recerca de la meva tesi doctoral ha posat al meu abast	106 (10)	3% (10%)	5%	10% (30%)	37% (20%)	45% (40%)
La qualitat dels recursos del departament o institut i la seva disponibilitat per dur a terme la recerca	106 (10)	1%	2%	8%	38% (40%)	51% (60%)
L'atenció i eficàcia del personal administratiu de l'Escola de doctorat	106 (10)	9% (20%)	9%	20% (30%)	27% (20%)	34% (30%)
La qualitat de la supervisió que he rebut durant el desenvolupament de la tesi (relació amb el(s) director(s))	106 (10)	0%	1%	3%	17% (40%)	79% (60%)
La qualitat del seguiment anual que he rebut durant el desenvolupament de la tesi (relació amb la Comissió Acadèmica)	105 (10)	1%	8% (10%)	10% (20%)	39% (40%)	42% (30%)
Si hagués de tornar a començar, tornaria a fer el doctorat	106 (10)	5% (10%)	1%	12% (20%)	28% (20%)	54% (50%)
Si hagués de tornar a començar, tornaria a fer el doctorat a la UdG amb el mateix(os) director(s) de tesi	105 (10)	0%	2%	9% (20%)	12% (10%)	77% (70%)

**1 – Molt en desacord; 2 – Més aviat en desacord; 3 – Ni en acord ni en desacord; 4 – En acord; 5 – Molt en acord**  
\*entre parèntesi s'indiquen les dades corresponents als estudiants del Programa en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut.

Pel que fa a l'enquesta que es passa en el segon any del seu doctorat, els resultats de satisfacció globals i específics del programa de doctorat en Biologia Molecular Biomedicina i Salut (entre parèntesi) també estan disponibles (**Evidència 3.3.2**). Els més importants els hem recollit a la Taula 5.2 i les conclusions que se'n poden extreure són molt similars a les que se'n deriven de la Taula 5.1. Destaca a l'igual que abans l'alt grau de satisfacció dels doctorands amb els seus directors. Més d'un 90% dels doctorands de l'Escola de Doctorat i del 96% dels estudiants del programa es senten tractats de forma respectuosa i manifesten que reben ajuda dels seus directors quan la necessiten.

**Taula 5.2. Satisfacció dels doctorands de segon any amb els sistemes de suport a l'aprenentatge (Estàndard 5.1 i 5.2)**

Anys 2016-2018 *	Respostes	1	2	3	4	5
Crec que els estudis de doctorat que he rebut representen una preparació adequada per a la professió a què em vull dedicar	193 (26)	2%	5% (4%)	13% (8%)	32% (42%)	49% (46%)
El doctorat ha estimulat el meu desenvolupament personal	193 (26)	1%	2%	4%	27% (31%)	65% (69%)
Els mitjans bibliogràfics, tècnics i materials que la Universitat de Girona o la institució en la qual faig la recerca de la meva tesi doctoral ha posat al meu abast	193 (26)	2% (4%)	8% (8%)	16% (19%)	39% (46%)	36% (23%)
Els investigadors que dirigeixen la meva tesi m'han encarregat únicament feines vinculades als treballs de recerca relacionals amb la tesi	193 (26)	4% (8%)	5% (8%)	11% (19%)	21% (46%)	59% (23%)
Els investigadors que dirigeixen la meva tesi són atents i m'ofereixen ajuda si en necessito	193 (26)	0%	1%	3% (4%)	16% (23%)	80% (73%)
En general, em sento tractat/da de manera respectuosa	193 (26)	0%	0%	2%	8% (4%)	90% (96%)

**1 – Molt en desacord; 2 – Més aviat en desacord; 3 – Ni en acord ni en desacord; 4 – En acord; 5 – Molt en acord**  
\*entre parèntesi s'indiquen les dades corresponents als estudiants del Programa en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut.

De tota manera, és necessari revisar el contingut de les enquestes, a fi de convertir-les en una eina eficaç per a la millora contínua de la formació del doctorands. Així doncs, revisant les preguntes de l'enquesta de segon any, n'hi ha 7 que fan referència a la relació del doctorand amb el/s seu/s director/s de tesi, només 1 de les preguntes refereix a les instal·lacions i biblioteca, mentre que no es planteja cap qüestió relacionada amb els serveis de suport. Així doncs, un objectiu de millora que es proposa és iniciar un procés de revisió del contingut de les enquestes a fi d'obtenir la informació necessària per desenvolupar, si escau, les accions de millora dels sistemes de suport a l'aprenentatge (**Vegeu Objectiu de millora ISC/17/14**). Aquest objectiu de millora inclourà 3 accions específiques que seran, per una banda, la revisió del contingut de les preguntes de l'enquesta (**Acció 1**) i l'aprovació de l'enquesta per part del Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat (**Acció 2**) i, per l'altra, la difusió de les enquestes entre els estudiants de doctorat (**Acció 3**), a fi d'obtenir un nombre de respostes adequat que permetin desenvolupar amb plenes garanties polítiques de millora adients.

Pel que fa a les tutories acadèmiques dir també que, a partir del segon any, els doctorands han de presentar un **Informe de seguiment**, en el que valoren diferents aspectes relacionats amb el desenvolupament de la seva activitat de recerca. En aquest document, els alumnes poden afegir comentaris o una valoració personal sobre el procés de tutoria o seguiment de la seva tesi que fan el seu tutor i director/s. Com ja s'ha comentat anteriorment, l'anàlisi d'aquests informes posa de manifest que el grau de satisfacció dels estudiants de doctorat de la UdG sobre les tutories acadèmiques és molt elevat.

Finalment, comentar que es disposa d'una **enquesta de satisfacció dels directors de tesis** amb els estudis de doctorat. La creació de l'enquesta ha estat recent i pot vincular-se a l'**Objectiu de millora SC/17/11**, ja comentat en el subestàndard 3.2.

El primer disseny de l'enquesta va tenir lloc en una reunió el 19 d'abril de 2018 entre un expert en disseny d'enquestes<sup>1</sup>, la responsable de qualitat i una tècnica del GPA que varen aportar les definicions conceptuals de les variables a mesurar segons els elements dels estàndards de la guia d'acreditació sobre les quals els directors de tesi podien ser informadors idonis.

El 3 de maig de 2018 es va revisar el disseny en una reunió amb el director de l'ED, cinc coordinadors de programes per àmbits (científic/salut, tecnològic, humanístic, i social) per verificar el sentit de les preguntes en el si dels àmbits. En aquest procés algunes preguntes van ser afegides, eliminades o substituïdes.

La setmana del 7 de maig va tenir lloc la prova pilot amb cinc directors de tesi de cada àmbit, per assegurar que tothom entengui les preguntes de la mateixa manera. Amb aquesta finalitat es van aplicar dues tècniques avançades de validació cognitiva, cada una a la meitat dels 20 participants: a) l'anomenada *paraphrasing* segons la qual els participants han de reexpressar les preguntes en les seves pròpies paraules i el dissenyador de l'enquesta verifica que en fer-ho no quedi afectat el significat; i b) l'anomenada *think aloud* segons la qual els participants han de pensar en veu alta mentre responen i el dissenyador de l'enquesta verifica que la comprensió de la pregunta és l'esperada. Segons aquest procés es van eliminar tres preguntes i set es van reformular en termes més precisos. La prova es va fer amb l'enquesta ja presentada amb el format electrònic definitiu, de manera que es va poder verificar que era fàcil navegar pel qüestionari un cop resolt alguns problemes inicials, que l'enquesta es veia bé també en dispositius mòbils, i que la durada de l'enquesta era entre 4 i 7 minuts.

L'enquesta es va administrar amb el programa *enklikanketa* ([www.1ka.si](http://www.1ka.si)) desenvolupat en el si del grup d'informàtica social de la Universitat de Ljubljana. L'enquesta va estar disponible entre els dies 14 i 25 de maig. El dia 18 de maig es va enviar un missatge de recordatori per agrair la resposta als que ja havien participat i per demanar-la als que encara no ho havien fet. No hi havia cap pregunta de resposta obligatòria i es varen considerar vàlides les enquestes quan es responien almenys la meitat de les preguntes.

L'enquesta completa es pot visualitzar a <https://www.1ka.si/a/169083&preview=on>, però la part més important pel que fa a l'acreditació del programa és una bateria de 20 preguntes amb una puntuació entre 1 "completament en desacord" i 5 "completament d'acord". Les respostes estan desglossades segons el programa de doctorat a la que està vinculat el director.

L'enquesta s'ha fet arribar a tots els investigadors que han dirigit 1 o més tesis doctorals dins de l'Escola de doctorat de la UdG. Dels 670 directors de tesi de tota l'Escola de Doctorat es varen obtenir un total de 327 enquestes vàlides, cosa que representa la molt respectable taxa de resposta de 48,8%. Un 81% de

---

<sup>1</sup> És el professor que imparteix habitualment assignatures de metodologia d'enquestes a la UdG, membre fundador de la "European Survey Research Association", participant en el grup de treball que ha elaborat l'European Social Survey, amb nombroses publicacions en revistes sobre el tema com ara "Survey Research Methods", "Quality and Quantity", "Social Indicators Research" o "Sociological Methodology", entre d'altres.

les enquestes corresponien a professors de la UdG, un 11% a professors d'altres universitats i un 8% a doctors que treballen fora del sistema universitari. Els resultats s'han fet públics a la web UdG Qualitat (<http://www2.udg.edu/udgqualitat>) per programa i de forma global. Els resultats globals es poden veure a la Taula 5.3. Amb una mitjana superior a 4 trobem ben valorades la qualitat de les tesis dirigides, la bona relació amb els doctorands, la presència de codirectors, la biblioteca i l'enriquiment acadèmic que suposa la direcció de tesis. Entre 3 i 4 podem trobar la major part de respostes com ara la que fa referència als recursos materials, personal administratiu de l'Escola de Doctorat, coneixement de la normativa, procediment de seguiment i cursos de doctorat. Per sota de 3, menys valorats estan el reconeixement que la UdG fa a la tasca de direcció de tesis, l'aplicació informàtica, el coneixement del sistema de garantia de qualitat i pla de millora de l'Escola de doctorat i el fet de sentir-se part de l'Escola de doctorat. A la pregunta resum "En general estic satisfet amb els programes de doctorat de la UdG on he dirigit tesis" els enquestats responen amb una mitjana de 3,75. Es pot considerar doncs, que el nivell de satisfacció entre els directors de tesi és alt.

**Taula 5.3. Satisfacció dels directors de tesi de l'Escola de Doctorat amb els estudis (Estàndard 5.1 i 5.2)**

Pregunta	N	Mitjana
La UdG m'ajuda a fer recerca, publicar, i obtenir trams	298	3,24
Dirigir tesis m'enriqueix acadèmicament	325	4,45
Dirigir tesis m'empeny a publicar més	319	4,03
A la UdG la tasca dels directors està suficientment reconeguda	296	2,70
Els recursos materials disponibles (espais, instal·lacions) són adequats per a les tesis que dirigeixo	299	3,63
La biblioteca em dona accés als documents que necessito per a les tesis que dirigeixo	293	3,90
El personal administratiu de l'Escola de Doctorat m'ajuda en la tasca de director/a	297	3,30
L'aplicació informàtica de gestió i seguiment de tesis és fàcil d'usar	284	2,86
Tinc a l'abast les normatives acadèmiques que afecten la direcció de tesis	300	3,43
He pogut fer la tasca de direcció sense tenir conflictes greus amb els doctorands	324	4,60
En general, el nivell de les tesis que dirigeixo és alt	321	4,24
En general, els coneixements dels doctorands s'adeqüen bé a les tesis que dirigeixo	323	4,13
En general, els doctorands que dirigeixo tenen una dedicació adequada a les seves tesis	324	4,04
Al meu grup de recerca hi ha prou directors per atendre les tesis que tenim	294	4,16
La presència de múltiples codirectors enriqueix les tesis	295	4,27
Conec el sistema de garantia interna de qualitat i el pla de millora de l'Escola de Doctorat	300	2,46
Els cursos que ofereix l'Escola de Doctorat ajuden els doctorands	272	3,11
Em sento part de l'Escola de Doctorat	300	2,67
Estic satisfet amb el procediment de seguiment de les tesis doctorals de la UdG	310	3,36
En general estic satisfet amb els programes de doctorat de la UdG on he dirigit tesis	309	3,72

1 – Molt en desacord; 2 – Més aviat en desacord; 3 – Ni en acord ni en desacord; 4 – En acord; 5 – Molt en acord

A nivell del nostre programa de doctorat, els resultats de l'enquesta han estat similars (**taula 5.4**), tot i que a les preguntes amb valors inferiors a 3 cal afegir-hi la que fa referència a la satisfacció amb el suport del personal administratiu i amb els recursos que ofereix l'Escola de doctorat. Però en general, seguint la tendència de la resta de directors de l'Escola de Doctorat, la satisfacció dels directors del programa en la majoria de paràmetres avaluats és elevada o molt elevada.

**Taula 5.4. Satisfacció dels directors de tesi del Programa en Biologia Molecular Biomedicina i salut amb els estudis (Estàndard 5.1 i 5.2)**

Pregunta	N	Mitjana
La UdG m'ajuda a fer recerca, publicar, i obtenir trams	43	3,12
Dirigir tesis m'enriqueix acadèmicament	45	4,31
Dirigir tesis m'empeny a publicar més	43	4,16
A la UdG la tasca dels directors està suficientment reconeguda	41	2,68
Els recursos materials disponibles (espais, instal·lacions) són adequats per a les tesis que dirigeixo	41	3,15
La biblioteca em dona accés als documents que necessito per a les tesis que dirigeixo	37	3,59
El personal administratiu de l'Escola de Doctorat m'ajuda en la tasca de director/a	41	2,90
L'aplicació informàtica de gestió i seguiment de tesis és fàcil d'usar	37	3,08
Tinc a l'abast les normatives acadèmiques que afecten la direcció de tesis	41	3,39
He pogut fer la tasca de direcció sense tenir conflictes greus amb els doctorands	45	4,69
En general, el nivell de les tesis que dirigeixo és alt	44	4,34
En general, els coneixements dels doctorands s'adeqüen bé a les tesis que dirigeixo	45	4,38
En general, els doctorands que dirigeixo tenen una dedicació adequada a les seves tesis	45	4,29
Al meu grup de recerca hi ha prou directors per atendre les tesis que tenim	42	4,36
La presència de múltiples codirectors enriqueix les tesis	41	4,15
Conec el sistema de garantia interna de qualitat i el pla de millora de l'Escola de Doctorat	43	2,09
Els cursos que ofereix l'Escola de Doctorat ajuden els doctorands	37	2,92
Em sento part de l'Escola de Doctorat	41	2,66
Estic satisfet amb el procediment de seguiment de les tesis doctorals de la UdG	39	3,33
En general estic satisfet amb els programes de doctorat de la UdG on he dirigit tesis	38	3,50

**1 – Molt en desacord; 2 – Més aviat en desacord; 3 – Ni en acord ni en desacord; 4 – En acord; 5 – Molt en acord**

Per tant, podem considerar que el programa progressa en l'excel·lència, ja que els recursos materials i altres serveis disponibles són molt adequats per garantir el desenvolupament de la recerca que han de dur a terme les persones doctorandes.

Els **objectius de millora** establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

Codi	Objectiu	Tancada
<b>IAI/18/04</b>	Millora del programa informàtic de gestió de les tesis doctorals	No
<b>Resultat:</b>	S'han iniciat reunions periòdiques amb els responsables dels serveis informàtics per detectar els problemes del programa informàtic i millorar-lo.	
<b>ISC/17/14</b>	Revisió del contingut de l'enquesta de satisfacció dels doctorands	No
<b>Resultat:</b>	De moment no s'hi ha treballat i es manté l'enquesta que es passa des del 2015	

### **3.5.2. Els serveis a l'abast dels doctorands ofereixen el suport adequat al procés d'aprenentatge i faciliten la incorporació al mercat laboral.**

L'orientació acadèmica dels doctorands es realitza a través del tutor i el director de tesi, així com a través de les Comissions Acadèmiques de cada programa doctorat, els quals han de guiar a l'investigador en formació no només en la seva formació com a investigador, sinó també encaminar la seva formació en l'àmbit professional i les sortides laborals. A més d'aquesta orientació més personalitzada, l'Escola de Doctorat ofereix cursos de formació específics i organitza jornades informatives, a fi de dotar als futurs doctors d'eines que garanteixin la seva incorporació en el mercat laboral. Aquesta oferta formativa està en procés continu de revisió i, tal i com s'explica més endavant, ha estat objecte d'una profunda revisió i modificació; la nova oferta formativa ha entrat en funcionament a partir del curs 2016-17.

Entre els cursos acadèmics 2013-14 i 2017-18, l'Escola de Doctorat de la UdG va oferir el curs *Foment de l'Emprenedoria. Business Model Generation* d'orientació professional als nous doctors cap a l'emprenedoria. Aquests cursos, malgrat ser optatius, tenen molt bona acollida entre els estudiants de doctorat, cosa que posa de manifest la rellevància de la formació en aquest àmbit. De fet, en l'enquesta que es passa als doctorands graduats, a la pregunta "Durant els estudis de doctorat, heu participat en els cursos organitzats per l'Escola de Doctorat?" un 74% respon afirmativament.

Per altra banda, en cada curs acadèmic des del 2016-17, l'Escola de Doctorat, conjuntament amb l'associació d'estudiants UdG.doc i el Vicerectorat de Recerca, organitza les Jornades d'Investigadors Predoctorals de la UdG. L'eix central d'aquestes jornades és la presentació oral dels resultats de recerca per part dels doctorands, però també inclou diverses sessions informatives, algunes de les quals estan orientades a estudiants nous, mentre que d'altres posen el focus en temes que són rellevants per aquells estudiants que estan a punt de finalitzar la seva tesi, com *La borsa de treball*, *Els ajuts post-doctorals* i *El món professional després del doctorat*. Finalment, i també dins del marc d'aquestes jornades, està previst organitzar, en col·laboració amb l'Oficina Universitat i Empresa, diversos tallers en grups reduïts destinats a investigadors en formació d'últim any:

- Com preparar una entrevista de treball



- Com superar un procés de selecció
- L'ús de Twitter en la creació de perfils professionals
- Lidera't

De tota manera, atesa la rellevància d'una oferta específica centrada en l'orientació professional dels doctorands, des de l'Escola de Doctorat es va impulsar un procés de revisió i ampliació de l'Oferta formativa, que va portar a una ampliació del nombre de cursos oferts, així com a la seva reestructuració en blocs temàtics (**Vegeu Objectiu de millora ISC/17/15**). Aquesta nova proposta formativa va ser aprovada pel Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat en data 21/09/2016 (**Vegeu Evidència 3.5.4**). El bloc de *Lideratge i desenvolupament professional* inclou dos cursos de formació:

- 1) Foment de l'Emprenedoria. Business Model Generation
- 2) Funding your research. From postdoctoral fellowship to H2020 projects

Per altra banda, cada any l'Escola de Doctorat publica una convocatòria d'ajuts per assistir a les Jornades Doctorals Transfrontereres que s'organitzen des de la Xarxa Vives. L'eix central d'aquestes jornades és oferir als futurs doctors una formació sobre Creació de noves empreses, Transferència del coneixement i tecnologia i Sortides professionals.

Així doncs, **el Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat considera que el Pla de Formació és adequat per a la inserció sociolaboral dels doctorands**. De tota manera, a fi d'adaptar l'oferta formativa a les necessitats dels doctorands i millorar-la de manera contínua, seria convenient que en finalitzar cada curs els alumnes responguin una breu enquesta (**Vegeu Objectiu de millora ISC/17/16**). L'anàlisi de les respostes ha de permetre al professorat implicat adaptar no només els continguts, sinó també les metodologies docents.

Finalment, en els darrers anys, s'observa un augment progressiu del nombre de **Doctorats industrials**. Aquest tipus de doctorat permet als estudiants desenvolupar la seva recerca en una empresa i els ofereix una formació complementària en matèries específiques que són molt ben valorades per les empreses, cosa que aporta un valor afegit al seu CV i incrementa les seves possibilitats d'inserció laboral. Entre els anys 2012 i 2017 s'han desenvolupat a la UdG 29 Doctorats industrials (6.6% del total a Catalunya) que han involucrat 26 empreses i 19 investigadors UdG de 14 grups SGR. En aquest moment, ja hi ha quatre doctors UdG que han fet la seva tesi mitjançant un doctorat industrial. Per sectors, 34% dels doctorats industrials que es fan a la UdG corresponen a les tecnologies de la informació i la comunicació, 17% a enginyeria civil i industrial, 17% a ciències i tecnologies químiques, 21% a ciències de la vida i 11% a ciències socials, arts i humanitats. La major part de les empreses implicades són PIMES (45%), seguit per start-ups o spin-offs (28%).

Els **objectius de millora** establerts al pla de millora corresponents a aquest subestàndard són:

<b>Codi</b>	<b>Objectiu</b>	<b>Tancada</b>
<b>ISC/17/15</b>	Revisió de l'Oferta formativa de l'Escola de Doctorat	Sí



<b>Resultat:</b>	A partir del curs acadèmic 2016-17 el web de l'Escola de doctorat ja conté la informació dels cursos de formació transversal i específica que s'ofereixen separada en 4 blocs: Bones pràctiques en recerca, Gestió i anàlisi de dades de recerca, Comunicació i difusió de la recerca, Lideratge i desenvolupament professional.	
<b>ISC/17/16</b>	Enquestes de valoració de cadascun dels cursos oferts des de l'Escola de Doctorat	Parcial
<b>Resultat:</b>	En la reunió del Comitè de direcció de l'Escola de doctorat de 20 de setembre de 2018 es va aprovar una enquesta de valoració dels cursos de l'Escola de doctorat que s'incorporaran, si és possible, als cursos que s'imparteixen el 2018-19 i si no és possible, en tota seguretat, a partir del curs 2019-20.	

#### Evidències:

Codificació	Descripció	Subministrador
3.5.1	Enquesta Biblioteca	Biblioteca UdG
3.5.2	Pla d'actuació institucional per a facilitar la inserció laboral	Enllaç a UdGTreball <a href="http://www.udg.edu/borsa/">http://www.udg.edu/borsa/</a> Altres de centre
3.5.3	Programa de suport a persones amb discapacitat	UdG
3.5.4	Acta_Comitè Direcció 21-Set_16	ED

## 6. Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius

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

#### Activitats formatives

L'Escola de doctorat organitza diverses activitats formatives que inclouen cursos, seminaris i altres activitats de formació transversal (soft skills) orientades a la formació investigadora, i a facilitar l'elaboració i presentació de la tesi doctoral. Preferentment demanem que els cursos s'imparteixen en anglès si bé el català és l'idioma més freqüent. En general són cursos o seminaris de 10 hores. Hi ha una sèrie d'activitats que són transversals i que són d'interès per a tots els programes de doctorat i altres que són específiques de cada programa de doctorat (<http://www2.udg.edu/ed/Estudis/Cursosdedoctorat/tabid/22322/language/ca-ES/Default.aspx>).

Aquesta oferta es veu complementada en el terreny lingüístic per la que dona el servei de llengües modernes de la UdG (<https://www.udg.edu/ca/slm>) i la que dona la biblioteca, que s'explica en l'estàndard 5. Els nostres investigadors en formació també poden assistir als cursos que ofereix l'Institut de Ciències de l'Educació Josep Pallach (<https://www.udg.edu/ca/ice/Activitats-de-formacio/Professorat-universitari#Recerca>). Alguns d'aquests cursos estan orientats a docència, però també n'hi ha de recerca i de tecnologies de la informació.

Creiem que l'oferta és adequada, i s'ha anat ampliant segons l'objectiu de millora ISC17/15, tot i que com ja hem dit en l'estàndard 1 encara estem millorant-ne l'avaluació (objectiu de millora IAI18/05). Cal tenir present que la revisió de l'oferta es fa de manera periòdica, i de la mateixa manera que s'ha fet

en aquesta ocasió, partint de les necessitats expressades pels doctorands.

#### *6.1.1. Activitats formatives transversals*

En les memòries de verificació es varen proposar una sèrie de cursos de formació transversal que afecten a més d'un programa de doctorat. Entre els cursos proposats hi trobem:

- Ètica aplicada a l'activitat científica i professional (10 h)
- Scientific Communication (10 h)
- Writing and publishing a paper in Science (10 h)
- Adquisició d'habilitats per escriure un projecte de recerca (finançat per fons europeus) (10 h)
- Recerca d'informació, comunicació i difusió de l'activitat científica (10 h)
- Business Model Generation (10 h)

Un dels objectius de millora del pla de millora de l'Escola de doctorat és incrementar l'oferta de cursos de formació transversal. (**Vegeu Objectius de Millora ISC/17/15**). Seguint les demandes de l'associació UdG.doc, pel curs 2019-20 s'inclouran a l'oferta formativa cursos sobre Atlas.ti i metodologia de recerca mixtes. També s'oferiran cursos sobre open science, eines i recursos per a la comunicació científica i ús i aprofitament d'eines 2.0 per a la recerca. En cursos posteriors s'aniran incloent la resta de cursos que s'ha detectat que poden ser d'interès per als investigadors en formació.

Per aquesta raó proposem les següents modificacions al cursos que ja s'ofereixen i es proposa incrementar l'oferta. Concretament:

#### *3.6.1.1 Modificacions*

El curs "Business Model Generation" canvia el seu nom a "Foment de l'Emprenedoria. Business Model Generation".

El curs "Adquisició d'habilitats per escriure un projecte de recerca (finançat per fons europeus)" canvia el seu nom a "Funding your research. From predoctoral fellowships to H2020 projects".

El curs "Escriure i publicar articles en Ciències Socials" canvia el seu nom a "Escriure i publicar articles en Psicologia, Educació i Salut".

#### *6.1.1.2 Nova oferta*

Els nous cursos de formació transversal que afecten a més d'un programa de doctorat i que es volen oferir des de l'Escola de doctorat per als propers cursos acadèmics són els següents:

- **Ètica de la recerca psicològica clínica i bàsica**  
**Número:** 30 doctorands  
**Hores:** 10 h  
**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el primer semestre del curs 2019-20.  
Es pretén dotar de competències als alumnes per a identificar les implicacions ètiques de les seves

recerques; per a examinar i analitzar les possibles vies per a portar-les a terme de manera respectuosa amb els drets i valors dels participants en les investigacions, i per a prendre les decisions més adequades segons sigui el cas.

Continguts:

- Principis ètics general, bioètica i codis deontològics.
- Recerca amb animals i amb humans.
- Recerca amb voluntaris i amb poblacions clíniques.
- Recerca amb persones que no tenen autonomia per a donar el consentiment informat

- **Open Science**

**Número:** 50 doctorands

**Hores:** 5 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el primer semestre del curs 2019-20.

Introducció als principis i pràctiques de la Ciència Oberta, per recollir les habilitats i competències per al futur de la ciència en un món que canvia ràpidament. Formació dels investigadors per identificar les necessitats de la Ciència Oberta, en tots els aspectes (accés obert, dades obertes, codi obert, avaluació oberta, recerca reproducible, compromís públic). Aprendre coneixements i conèixer les eines d'investigació oberta.

Continguts:

- Accés obert: aspectes ètics
- Dades FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)
- Recompenses i incentius: indicadors i mètriques
- Ciència ciutadana
- Iniciatives a nivell de la UE (UE Open Science Cloud, Open Science MOOC, FosterPlus)

- **Disseny experimental i mostreig**

**Número:** 50 doctorands

**Hores:** 10 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el segon semestre del curs 2019-20.

Conceptes bàsics de disseny experimental: aleatorització, rèpliques, repeticions, estratègies a seguir... Dissenys eficients amb múltiples variables que permeten treure el màxim d'informació amb el mínim d'experiments. Dissenys factorials (complets i fraccionals) i conceptes de significació, efectes principals, interaccions i models. Conceptes de bloc. Metodologia de superfícies de resposta per optimitzar una o varies respostes. Es repassaran les tècniques de mostreig i s'implementaran els principals mètodes. S'utilitzaran eines simples i visuals així com el programari lliure (R) per a fer els càlculs més complexos. Ens centrarem en la interpretació dels resultats utilitzant exemples pràctics. És necessari tenir unes nocions estadística bàsiques.

- **Estadística amb SPSS aplicat a la recerca**

**Número:** 25 doctorands

**Hores:** 15 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el primer semestre del curs 2019-20.

En aquest curs es presenta el programa SPSS i s'apliquen eines estadístiques per tal d'obtenir i interpretar resultats correctament. En el curs es treballa el tractament de dades, l'estadística

descriptiva univariant i bivariant, inferència d'una i de dues poblacions i s'apliquen tests de normalitat. Les sessions van acompanyades d'una part de teoria i es combinen amb una part pràctica utilitzant aquest programari estadístic i facilitant la interpretació dels resultats.

- **Estadística amb Rstudio aplicat a la recerca**

**Número:** 25 doctorands

**Hores:** 15 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el segon semestre del curs 2019-20.

L'objectiu del curs és aprendre a utilitzar les instruccions apropiades en aquest programari estadístic RStudio per a tal d'obtenir taules i gràfics. En aquest curs no s'expliquen conceptes estadístic.

- **Modelització i anàlisi multivariant amb SPSS**

**Número:** 25 doctorands

**Hores:** 15 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el segon semestre del curs 2019-20.

En aquest curs es presenta el model de regressió lineal, model de regressió logística, anàlisi multivariant (anàlisi de correspondències simples i anàlisi de components principals). Les sessions van acompanyades d'una part de teoria i es combinen amb una part pràctica utilitzant aquest programari estadístic i facilitant la interpretació dels resultats. Aquest curs no és introductor, és una continuació del curs "*Estadística amb SPSS aplicat a la recerca*" i es donen per coneguts alguns conceptes estadístics.

- **Metodologies qualitatives per a la recerca**

**Número:** 30 doctorands

**Hores:** 10 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el primer semestre del curs 2019-20.

Els continguts del curs s'estructuren al voltant dels següents blocs temàtics: 1) Introducció a les metodologies qualitatives: per què usar metodologies qualitatives?, quin paradigmes epistemològics hi ha de base?, quines tècniques son més usuals per utilitzar? i breu introducció a l'observació participant; i 2) L'entrevista individual i grupal. Fer entrevistes individuals i fer entrevistes grupals i Introducció a l'anàlisi de la informació. Les categories analítiques i interpretatives.

Els objectius del curs són:

- Entendre el perquè d'usar metodologies qualitatives.
- Reflexions sobre aspectes rellevants en l'ús de metodologies qualitatives.
- Posar en pràctica alguna tècnica de recollida d'informació i d'anàlisi qualitatiu.

- **Anàlisi temàtic amb Atlas.ti**

**Número:** 25 doctorands

**Hores:** 10 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el primer semestre del curs 2019-20.

Objectius d'aprenentatge:

- Familiaritzar-se amb les característiques bàsiques de l'anàlisi temàtic de contingut
- Conèixer les característiques principals de l'aplicació informàtica CAQDAS Atlas.ti.

Contingut:

- Anàlisi temàtica de contingut: Principis fonamentals
- Gestió i documentació de dades
- CAQDAS: Atlas.ti
- L'escriptura de memos
- Segmentació i codificació
- Depuració, agrupació i relacions
- Representació gràfica: Networks
- Exploració de les dades: Query

- **Gestió de la informació científica. Indicadors d'avaluació i els principals documents de recerca**

**Número:** 50 doctorands

**Hores:** 10 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el segon semestre del curs 2019-20.

En aquest curs s'aprendrà tot un seguit d'elements secundaris però bàsics que envolten l'activitat científica i que són fonamentals per poder avançar professionalment en la tasca investigadora: cercar, trobar, identificar i gestionar la documentació científica de més prestigi del seu camp d'investigació; conèixer les eines metodològiques existents per redactar, presentar i difondre un treball d'investigació i identificar tot l'ecosistema de la comunicació científica: mitjans, avaluació de la recerca, etc.

- **Ús i aprofitament d'eines 2.0 per a la recerca**

**Número:** 50 doctorands

**Hores:** 10 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el primer semestre del curs 2019-20.

Disposar d'una identitat digital és imprescindible per a les persones que es volen dedicar a la recerca, per guanyar visibilitat i estar al dia. D'altra banda, la construcció de la intel·ligència col·lectiva, a partir de noves metodologies d'aprenentatge, implica comprometre's amb el coneixement obert. A la xarxa trobem recursos gratuïts, d'àmbit general i d'àmbit específic, que poden ajudar en el procés d'adquisició de coneixement que comprèn la cerca adequada de continguts, el filtratge, el processament, l'etiquetatge, i la posterior comunicació. Explicarem les possibilitats que ofereixen per a la recerca algunes xarxes generalistes i exposarem el funcionament de xarxes específiques. Parlarem també d'eines de treball col·laboratiu i de marcadors socials que permeten compartir enllaços i articles en comunitats d'interès.

- **Eines i recursos per a la comunicació científica de la ciència. Càpsules de divulgació científica**

**Número:** 50 doctorands

*Càpsula 1*

Comunicació escrita (2 hores)

Aprendrem a escriure sobre la nostra recerca de manera divulgativa i entenedora pel públic majoritari.

*Càpsula 2*

Comunicació oral

Descobrirem com parlar en públic de la nostra recerca amb un discurs atractiu i que connecti amb l'audiència.

*Càpsula 3*

Relació amb els mitjans de comunicació (2 hores)

Com ens hem de posar davant d'una càmera o darrere un micròfon?

*Càpsula 4*

Comunicació audiovisual (3/4 hores)

Aprendrem tècniques per gravar i editar atractius vídeos de divulgació de la recerca que es difondran per xarxes socials.

*Càpsula 5*

Explora les oportunitats de les xarxes socials (2 hores)

Divulgar la nostra recerca a Twitter, Instagram o YouTube? Sí, és possible!

*Càpsula 6*

Divulgació científica (2 hores)

Aprendrem a preparar propostes perquè la ciutadania pugui tocar, experimentar i viure la recerca amb formats com ara tallers, itineraris, demostracions, visites a laboratoris...

- **Estadística bàsica**

**Número:** 50 doctorands

**Hores:** 10 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el primer semestre del curs 2019-20.

En aquest curs s'expliquen els conceptes bàsics de l'estadística, amb èmfasi sobre el càlcul, l'anàlisi i l'avaluació de dades. De tal manera que comprendràs com l'estadística s'ha convertit en una eina essencial per al desenvolupament de les ciències humanes i socials. Es descriuran els mètodes de l'estadística descriptiva, així com els seus conceptes claus, com la mitjana, moda i mediana. Mitjançant l'ús de programaris estadístics professionals, els estudiants podran optar per aprofundir en elements tècnics com el càlcul de les probabilitats i les distribucions.

- **Disseny gràfic de presentacions i comunicació científica p.e. Infografies**

**Número:** 50 doctorands

**Hores:** 10 h

**Detall i planificació de l'activitat formativa:** S'impartirà durant el primer semestre del curs 2019-20.

L'objectiu del curs és preparar els investigadors en formació per tal que puguin general infografies per millorar les seves presentacions això com per exercir diverses activitats professionals relacionades amb la comunicació de la ciència, com ara el periodisme científic, l'edició de continguts de comunicació científica en diversos formats (llibres, revistes, blogs, llibres de text, etc.). També els aporta una base a partir de la qual desenvolupar activitat professional en departaments de comunicació, divulgació i transferència de coneixement en el marc d'institucions dedicades a la recerca científica, a la pràctica mèdica o a la comunicació ambiental.

Per tal de donar resposta a l'informe de verificació de l'agència avaluadora que demanava que s'introduïssin mecanismes de control de les activitats formatives s'estableix que tots els cursos seguiran el mateix procediment. La nota final serà "Apte" o "no-Apte". Es registrarà l'assistència dels doctorands i només els que hagin assistit a un 80% o més de les classes podran obtenir la qualificació "Apte". A més, se'ls avaluarà a partir d'un treball acadèmic que hauran d'entregar a final de curs. Només es concedirà la qualificació "Apte" als que hagin fet un treball que demostrï els coneixements adquirits. Els doctorands podran respondre a una enquesta al final del mateix per conèixer el seu grau de satisfacció. En funció del grau de satisfacció es mantindrà o modificarà el curs.

Tots els cursos són optatius. Per tal de millorar la formació dels doctorands, es proposa que sigui obligatori per aconseguir el títol de doctor haver superat un mínim de 20h de formació transversal i específica entre la oferida per l'Escola de doctorat o en altres institucions però que sigui convalidable. Aquest objectiu es desenvolupa a través de l'ISC/17/15 (Revisió de l'Oferta formativa de l'Escola de Doctorat) i IAI/18/07 (Millorar la formació transversal dels doctorands). Aquest últim suposa una modificació de la memòria ja que fins ara aquesta formació era optativa.

Pel que fa a l'assistència a les activitats formatives, la Taula 6.1 recull l'assistència als diferents cursos que ha ofert l'Escola de doctorat en els darrers cinc anys. Com es pot veure no tots els cursos han tingut continuïtat al llarg dels cinc anys i alguns s'han deixat d'oferir pel poc interès que despertaven o perquè s'oferien per altres vies com pot ser a través de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la UdG. Alguns cursos es van començar a oferir a partir dels anys acadèmics 15-16 o 16-17. En alguns casos, alguns anys, alguns cursos, s'han hagut d'anul·lar per manca d'un número suficient d'investigadors en formació matriculats. L'assistència, en general, no és molt destacable però hi ha alguns cursos que tenen un gran interès pels estudiants si tenim en compte les dades d'assistència. Al llarg d'aquests cinc anys s'han matriculat 1157 doctorands a aquests cursos de doctorat, 773 dels quals han superat l'avaluació corresponent. La mitjana de matrícula als cursos és de 15,6 doctorands i la mitjana dels que superen el curs és de 10,3. Creiem que és possible millorar la situació actual i aconseguir més investigadors en formació interessats pels cursos, millorant la qualitat dels mateixos i al mateix temps posant com a requisit per defensar la tesi doctoral haver cursat un mínim de 20h de formació transversal. Aquestes actuacions es troben incorporades al pla de millora (**accions ISC/17/15 i IAI/18/07**).



**Taula 6.1. Assistència dels doctorands en els cursos de formació transversal oferts per l'Escola de doctorat des del curs 2013-14 al 2017-18.**

Nom del curs	Núm. crèdits	13-14 <sup>a</sup>	14-15 <sup>a</sup>	15-16 <sup>a</sup>	16-17 <sup>a</sup>	17-18 <sup>a</sup>
Mendeley: l'eina per gestionar la teva bibliografia	0,2	76/65	-	-	-	-
Computational biochemistry laboratory	1	10/10	-	-	-	-
Tech -transfer: from academia to market	1	7/3	-	-	-	-
Adquisició d'habilitats per escriure un projecte de recerca	1	31/19	-	-	-	-
Aspectes pràctics per escriure un projecte d'R+D+I	0,6	31/19	31/20	11/6	-	-
Bones pràctiques en Infografia i visualització de dades	0,5	-	-	30/25	-	-
Cerca d'informació, comunicació i difusió de l'activitat científica	1	39/19	28/21	36/24	13/9	27/16
Definir, escriure i publicar treballs de doctorat en Economia i Empresa	0,5	-	-	-	4/4	6/4
Disseny experimental i mostreig	1	-	-	-	21/14	26/19
Escriure i publicar articles en Ciències Socials	1	24/11	17/9	17/9	12/6	12/8
Escriure i publicar els resultats de la recerca en Humanitats	1	15/11	6/6	20/16	-	14/14
Escriure i publicar una tesi doctoral en Dret	0,5	-	-	-	11/5	7/4
Estadística amb R aplicat a la recerca	1,5	-	-	-	20/8	10/6
Estadística amb SPSS aplicat a la recerca	1,5	-	-	-	22/16	18/14
Ètica aplicada a l'activitat científica i professional	1	13/9	12/8	15/8	8/8	20/15
Foment de l'Emprenedoria. Business Model Generation	1	6/3	6/4	-	-	11/4
How to write a paper in Technology	1	5/2	6/4	15/11	-	10/7
Inferència estadística	1	-	13/13	13/13	-	-
Iniciació a la metodologia de la investigació educativa	4	-	4/4	2/2	-	-
La Proteòmica en la investigació biomèdica	1	-	-	8/7	5/4	-
Metodologies qualitatives per a la recerca	0,7	-	-	-	11/6	27/9
Modelització i anàlisi multivariant amb SPSS	1,5	-	-	-	21/16	19/15
NMR practical aspects	0,8	8/8	12/11	4/2	-	6/6
Scientific Communication	1	6/1	9/7	30/9	-	-
Taller d'escriptura d'articles a partir de la tesi doctoral	0,9	-	-	-	9/9	5/4
Ús i aprofitament d'eines 2.0 per a la recerca	0,4	-	41/30	25/11	-	-
Writing and publishing a paper in Science	1	37/20	29/18	22/18	9/8	20/9
Be crazy for the future	1	-	-	14/11	-	-

<sup>a</sup> *Inscrits/Aprovats*

### 3.6.1.2. Activitats formatives específiques

El Programa de doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut, de forma complementària a la oferta formativa de l'Escola de Doctorat, durant el curs 2015-2016 va organitzar un Cicle de Comunicació Científica, en el qual els doctorands van tenir l'oportunitat d'assistir a tres conferències/tallers: The impact of Technology on healthcare delivery/promotion in global society (conferenciant: Hans-Peter de Ruiters;

School of Nursing, Minnesota University), Estratègies per a l'elaboració i publicació de manuscrits científics (conferenciant: Elaine Lilly, editora, creadora de Writer's First Aid) i el taller: ARA ET TOCA ESCRIURE, eines per redactar la tesi (conferenciant: Sònia Joaniquet i Gilabert; llicenciada en Comunicació i Publicitat). Donada l'excel·lent acceptació per parts dels estudiants, el taller ARA ET TOCA ESCRIURE es va repetir el curs 2016-17.

Durant el curs 2015-2016 també es va organitzar la Primera Jornada del Programa de Doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut, en la qual els estudiants van tenir l'oportunitat de presentar la seva recerca en forma de comunicació oral. Les jornades van tenir una elevada participació dels doctorands i en general, els estudiants van manifestar que els hi havia semblat molt interessants. L'assistència a aquestes activitats formatives va ser voluntària, però va tenir un impacte positiu en l'avaluació dels informes de seguiment. Els resums de totes les comunicacions es van publicar en un llibre (ISBN: 978 84 8458 463 6). El curs següent es va organitzar unes Jornades de Doctorat generals a

nivell de l'Escola, en les que molts dels doctorands del programa van participar, i per tant, la Comissió Acadèmica va decidir no organitzar una segona jornada específica del programa per no duplicar les comunicacions.

En general els estudiants s'han mostrat satisfets amb la qualitat dels cursos que se'ls ha ofert des l'Escola de Doctorat. Segons l'enquesta als estudiants (Evidència 3.3.2), un 55% dels estudiants del programa s'han mostrat d'acord o molt d'acord amb la afirmació:

- ✓ El contingut i la qualitat de les classes, seminaris i activitats organitzats per l'Escola de Doctorat i pel meu programa de doctorat (formació específica)

Un 33% dels estudiants no s'han mostrat ni en acord ni en desacord, i només un 11% ha manifestat estar en desacord.

Pel que fa a l'enquesta als directors de tesi, en resposta a la pregunta:

- ✓ Els cursos que ofereix l'Escola de Doctorat ajuden els doctorands:

aquests mostren una satisfacció moderada amb els cursos: 2,92 punts (en una escala d'1 punt -mínim- a 5 punts -màxim).

### ***Tesis Doctorals***

Pel que fa als sistemes de supervisió i avaluació de la tesi doctoral, a l'apartat 1.2. d'aquest autoinforme s'ha explicat amb detall el seguiment de l'activitat de recerca desenvolupada pels doctorands en cada curs acadèmic dut a terme per la Comissió Acadèmica del programa de doctorat. La Universitat de Girona disposa, a més, d'un procés de revisió i avaluació de les tesis doctorals, previ al seu dipòsit, així com de l'avaluació de la tesi doctoral durant l'acte de defensa.

Tal i com s'especifica a l'article 8.6 de la *Normativa Acadèmica dels Estudis de Doctorat de la Universitat de Girona*, <http://www.udg.edu/tabid/18791/default.aspx>, el procediment per iniciar el procés de revisió d'una tesi doctoral previ al dipòsit de la tesi és el següent:

1. Per iniciar el procés de revisió d'una tesi doctoral el doctorand ha d'haver rebut com a mínim l'avaluació positiva del seu Pla d'investigació i haver entrat les seves dades curriculars a l'aplicació de gestió de currículums vigent a la UdG.
2. El doctorand ha de sol·licitar a l'Escola de Doctorat, amb el vistiplau del director i codirector(s) de tesi i del seu tutor, que iniciï el procés de revisió de la tesi doctoral.
3. L'Escola de Doctorat ha de remetre la tesi a la Comissió Acadèmica del programa de doctorat, la qual comprovarà que el format de la tesi segueix els criteris aprovats pel Comitè de direcció de l'Escola de Doctorat, i nomenarà un mínim de dues persones de dues institucions d'educació superior o instituts de recerca diferents, expertes en la matèria o matèries objecte de la tesi doctoral i externes a la UdG.
4. Els informes que emetin les persones expertes s'han de referir als objectius, a la metodologia, als resultats, a la discussió, a les conclusions i a les referències de la tesi doctoral, i han de destacar, si escau, les repercussions que els resultats poden tenir en l'àmbit científic i social. També han d'assenyalar els aspectes que considerin que caldria esmenar i fer constar la seva conformitat o no a la defensa de la tesi doctoral.
5. La Comissió Acadèmica, si ho considera oportú a la vista dels informes rebuts de les persones expertes, podrà sol·licitar informes addicionals a altres experts.
6. Amb la conformitat de la Comissió Acadèmica, l'Escola de Doctorat ha de trametre al doctorand i al director de tesi, codirector(s) i tutor una còpia dels informes anònims elaborats per les persones expertes. El doctorand ha de considerar la conveniència de modificar el contingut de la tesi doctoral d'acord amb les millores proposades, i portar a terme la modificació si ho creu convenient. A més, el doctorand haurà de preparar la resposta als informes emesos pels experts per tal de lliurar-la en el moment del dipòsit.
7. El procés de revisió de la tesi doctoral es donarà per finalitzat quan el doctorand rebi els informes dels experts i no es mostri en desacord amb aquests informes.

Els articles 9 i 10 de la *Normativa Acadèmica dels Estudis de Doctorat de la Universitat de Girona* regulen, respectivament la composició del tribunal i el procés de defensa i avaluació de la tesi doctoral.

El tribunal que ha de jutjar la tesi ha d'estar compost per 3 membres titulars (un president, un secretari i un vocal) i 2 membres suplents, tots amb el grau de doctor i amb experiència acreditada en investigació. Es considerarà que els investigadors de la UdG tenen experiència investigadora acreditada si són investigadors amb el tram de recerca (sexenni) viu. La resta l'acrediten si tenen uns mèrits equivalents als d'investigador actiu segons la normativa de la UdG. A més, el tribunal titular haurà d'estar format per una majoria de membres externs a la UdG i també externs a les institucions de recerca a les que pertanyen el director i codirector(s). La composició del tribunal s'ha de justificar a través d'un document que acrediti la idoneïtat curricular de cadascun dels membres proposats.

Pel que fa al procés d'avaluació de la tesi per part del tribunal, la normativa vigent a la UdG determina que el tribunal que avalua la tesi doctoral ha de disposar del document d'activitats del doctorand (DAD). Aquest document de seguiment no dona lloc a una puntuació quantitativa, però constitueix un instrument

d'avaluació qualitativa que complementa l'avaluació de la tesi doctoral.

La tesi doctoral s'avalua en un acte de defensa que té lloc en sessió pública i que consisteix en l'exposició i defensa per part del doctorand del treball d'investigació elaborat davant els membres del tribunal. Els membres del tribunal formularan al doctorand totes les qüestions que considerin oportunes. Els doctors presents a l'acte públic podran formular qüestions en el moment i en la forma que assenyali el president. Un cop finalitzada la defensa i discussió de la tesi doctoral, el tribunal haurà de formular per escrit un informe de valoració. El tribunal emetrà la qualificació global concedida a la tesi d'acord amb la següent escala: "no apte", "aprovat", "notable" i "excel·lent". Els membres del tribunal podran proposar que es concedeixi a les tesis qualificades amb "excel·lent" la menció "cum laude" a través de votació secreta.

La llista de tesis defensades es pot consultar a l'**evidència 3.6.1**. Els títols i contingut de totes les tesis són coherents amb el perfil formatiu de les línies de recerca que integren aquest programa de doctorat.

Per tant, considerem que el programa està en progrés vers l'excel·lència pel que fa a la planificació temàtica les tesis doctorals ja que aquestes són molt coherents amb el perfil formatiu de cadascun dels grups i les línies de recerca que integren el programa. A més, els processos de revisió externa i avaluació de la defensa de les tesis doctorals són molt adequats. També entenem que el programa disposa de les activitats formatives adequades per proporcionar als doctorands el nivell de formació i qualificació requerits, tal com demostren els indicadors acadèmics que s'aporten al subestàndard 3.6.2. Les activitats formatives són revisades periòdicament per ajustar-les a la demanda dels doctorands. Tot i que la seva supervisió ha estat un punt feble, la implementació de la millora **IAI/18/05** durant el curs 2018/2019, en el qual els cursos de doctorat passen a tenir la consideració d'assignatures a tots els efectes, implica la definició obligatòria d'uns criteris d'avaluació precisos, unes activitats d'avaluació detallades i una acta amb la qualificació de tots els estudiants, permetrà millorar-ne el seguiment.

Els **objectius de millora** relacionats amb aquest subestàndard es detallen a continuació.

<b>Codi</b>	<b>Objectiu</b>	<b>Tancada</b>
<b>IAI/18/05</b>	Definir mecanismes d'avaluació de les activitats formatives més adequats	No
<b>Resultat</b>	Pendent d'aplicació	
<b>ISC/17/17</b>	Recollida d'informació sobre les estades de recerca dels doctorands	No
<b>Resultat:</b>	S'ha establert que una estada sigui un tràmit que se sol·liciti en l'aplicació informàtica de gestió de tesis, segons l'objectiu IAI/18/04 en el subestàndard 5.2.	

### **3.6.2. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques del programa de doctorat.**

Des de la verificació del programa s'ha defensat 37 tesis doctorals. Els indicadors acadèmics de les tesis defensades, distribuïdes per cursos acadèmics, s'especifiquen a la Taula 6.2.

**Taula 6.2: Indicadors acadèmics de les tesis:**

Nom del curs	Núm. crèdits	13-14 <sup>a</sup>	14-15 <sup>a</sup>	15-16 <sup>a</sup>	16-17 <sup>a</sup>	17-18 <sup>a</sup>
Mendeley: l'eina per gestionar la teva bibliografia	0,2	76/65	-	-	-	-
Computational biochemistry laboratory	1	10/10	-	-	-	-
Tech -transfer: from academia to market	1	7/3	-	-	-	-
Adquisició d'habilitats per escriure un projecte de recerca	1	31/19	-	-	-	-
Aspectes pràctics per escriure un projecte d'R+D+I	0,6	31/19	31/20	11/6	-	-
Bones pràctiques en Infografia i visualització de dades	0,5	-	-	30/25	-	-
Cerca d'informació, comunicació i difusió de l'activitat científica	1	39/19	28/21	36/24	13/9	27/16
Definir, escriure i publicar treballs de doctorat en Economia i Empresa	0,5	-	-	-	4/4	6/4
Disseny experimental i mostreig	1	-	-	-	21/14	26/19
Escriure i publicar articles en Ciències Socials	1	24/11	17/9	17/9	12/6	12/8
Escriure i publicar els resultats de la recerca en Humanitats	1	15/11	6/6	20/16	-	14/14
Escriure i publicar una tesi doctoral en Dret	0,5	-	-	-	11/5	7/4
Estadística amb Rstudio aplicat a la recerca	1,5	-	-	-	20/8	10/6
Estadística amb SPSS aplicat a la recerca	1,5	-	-	-	22/16	18/14
Ètica aplicada a l'activitat científica i professional	1	13/9	12/8	15/8	8/8	20/15
Foment de l'Emprenedoria. Business Model Generation	1	6/3	6/4	-	-	11/4
How to write a paper in Technology	1	5/2	6/4	15/11	-	10/7
Inferència estadística	1	-	13/13	13/13	-	-
Iniciació a la metodologia de la investigació educativa	4	-	4/4	2/2	-	-
La Proteòmica en la investigació biomèdica	1	-	-	8/7	5/4	-
Metodologies qualitatives per a la recerca	0,7	-	-	-	11/6	27/9
Modelització i anàlisi multivariant amb SPSS	1,5	-	-	-	21/16	19/15
NMR practical aspects	0,8	8/8	12/11	4/2	-	6/6
Scientific Communication	1	6/1	9/7	30/9	-	-
Taller d'escriptura d'articles a partir de la tesi doctoral	0,9	-	-	-	9/9	5/4
Ús i aprofitament d'eines 2.0 per a la recerca	0,4	-	41/30	25/11	-	-
Writing and publishing a paper in Science	1	37/20	29/18	22/18	9/8	20/9
Be crazy for the future	1	-	-	14/11	-	-

<sup>a</sup> *Inscrits/Aprovats*

Del conjunt dels indicadors acadèmics, és destacable que 33 de les 37 tesis doctorals defensades des de la verificació del programa, un 89,2%, han obtingut la qualificació d'Excel·lent Cum Laude. La resta de tesis van obtenir la qualificació d'Excel·lent. Aquests bons resultats acadèmics indiquen que tant la direcció de les tesis com el seu seguiment per part de la Comissió Acadèmica són molt satisfactoris i permeten assolir molt bons estàndards de qualitat. També posen de manifest que les activitats formatives que ofereix el programa de doctorat són adequades.

Només 3 de les 37 tesis defensades (un 8,1%) han obtingut la Menció Internacional. Tal com s'ha indicat al subestàndard 3.4.4, només un 15,13% dels d'estudiants del programa disposen d'una beca predoctoral que doni opció de demanar el finançament per fer una estada internacional. La resta d'estudiants tenen poques possibilitats d'obtenir ajudes per fer estades en centres de recerca estrangers. A més, cal afegir que el 24% de les tesis defensades s'han realitzat a temps parcial, sovint degut a que es compagina la realització de tesi amb una altra activitat laboral. Això dificulta en gran manera la possibilitat d'internacionalització de la tesi.

Tot i això, actualment hi ha 11 estudiants del programa que han realitzat una estada en centres estrangers: (University College London (Regne Unit), University of Leiden (Holanda), University of West London (Regne Unit), La Trobe University (Melbourn; Austràlia), Copenhagen University (Dinamarca), Universitat de Brighton (Regne Unit), University of Clermont-Ferrand (França), St James's Hospital (Leeds, (Regne Unit); Minerva Foundation Institute for Medical Research (Helsinki, Finlàndia), Masaryk University (República Txeca), Medical Faculty Imperial College London (Regne Unit)). Aquest estudiants, juntament amb estudiants que facin estades internacionals en un futur, estan en disposició de obtenir una tesi amb Menció Internacional en els propers anys.

Pel que fa a la durada mitja de les tesis, a la taula 6.2 es compatibilitzen els anys de tesi a partir de la matrícula dels estudiants al programa de doctorat en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut (que es va iniciar al 2013). Cal tenir present que la majoria de les tesis defensades en els primers cursos són d'estudiants que havien matriculat a l'antic programa de Ciències Experimentals, i que van sol·licitar el canvi al nou programa després de la seva verificació. En els cursos 2016/17 i 2017/18, les tesis llegides a temps complert ja corresponen majoritàriament tesis les matriculades des de l'inici al nostre programa. En aquests cursos, la duració mitjana de les tesis a temps complert és de 3,3 i 2,6 anys, respectivament, el que s'ajusta al termini de 3 anys establert per a la realització d'una tesi doctoral.

Respecte a la taxa d'abandonament, a la taula s'indica el nombre d'estudiants que no han formalitzat la matrícula ni han defensat la tesi durant un curs acadèmic en relació al total d'alumnes que s'havien de matricular aquell curs. Aquesta taxa ha anat oscil·lant entre el 13,48% i el 5% del darrer curs. Aquests valors concorden amb el previst en la memòria de verificació, que estimava una taxa d'abandonament del 10% en els primers 6 anys del programa. Cal destacar que les dades del darrer curs indiquen que la permanència dels estudiants al programa mostra una tendència ascendent.

Per valorar producció científica dels estudiants del programa, s'ha tingut en compte el nombre de publicacions s'indiquen a les tesis doctorals dins de l'apartat de "Publicacions derivades de la tesi". Segons aquestes dades, s'han publicat un total de 48 articles científics directament relacionats amb les tesis doctorals, el que representa una mitjana de 1,3 articles per doctorand. Cal tenir en compte que aquests articles es comptabilitzen en el moment de fer el dipòsit de la de la tesi, i per tant no inclouen els articles resultants de la recerca predoctoral que hagin estat publicats en posterioritat a la data del dipòsit. Per tant, aquest valor podria ser superior. Aquests resultats posen de manifest la qualitat científica de la recerca vinculada a les tesis del nostre programa i el seu interès per la comunitat científica internacional.

Per completar aquestes dades, la pregunta de l'enquesta als directors de tesi pertinents per al subestàndard 6.2: "En general, el nivell de les tesis que dirigeixo és alt" va obtenir una valoració de 4,34 (mitjana en una escala d'1 punt -mínim- a 5 punts -màxim):



Basant-nos en aquets indicadors dels assoliments dels doctorands, especialment en l'elevat percentatge de tesis amb la qualificació de cum laude, entenem que el subestàndard s'assoleix amb elements d'excel·lència.

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

Pel que fa a la inserció laboral dels doctors del programa, les dades s'han obtingut de l'Enquesta d'Inserció Laboral de l'AQU Catalunya. Cal tenir en compte que la mostra en l'àmbit dels programes de doctorat és en general reduïda i que, atès que aquestes enquestes es realitzen de manera triennial, la darrera edició de 2017 mostra els resultats de la promoció de sortida de 2012-13. Per tant, encara no disposem d'informació sobre doctors del programa en Biologia Molecular Biomedicina i Salut, però si que tenim les dades de 27 doctors de l'anterior programa de Ciències Experimentals i Sostenibilitat, sobre els quals basarem els indicadors que es presenten en aquest subestàndard. Com a informació complementària també es presenta la valoració global de 80 antics alumnes de l'Escola de Doctorat de la UdG que han contestat l'enquesta (Taula 6.3)

**Taula 6.3: Indicadors de la inserció laboral i satisfacció dels doctors del programa**

	Programa en Ciències experimentals i sostenibilitat (n=27)	Global Escola Doctorat UdG (n=80)
Taxa d'adequació de la feina als estudis: percentatge de doctors de l'àmbit del programa que fan funcions de nivell de doctor sobre el total de persones ocupades	48,1%	51%
Taxa d'ocupació. Percentatge de persones ocupades sobre el total de persones doctorades a l'àmbit del programa	100%	98%
Satisfacció amb el programa. Percentatge d'enquestats que afirmen que tornarien a fer el mateix doctorat	81,5%	74%
Satisfacció amb el programa, globalment pel que fa a la formació rebuda (sobre 7 punts)	5,5	6,1

En general les dades pel que fa l'ocupació són molt favorables, amb pràcticament tots els doctors ocupats en el moment de l'enquesta (tant a nivell del programa en Ciències Experimentals i Sostenibilitat com a nivell global de l'Escola de Doctorat). Pel que fa a la satisfacció amb l'adequació de la feina, només la meitat dels enquestats consideren que el nivell de les funcions que desenvolupen s'adeqüen a la seva formació com a doctors. La gran majoria dels enquestats manifesten estar satisfets amb el programa, i un elevat grau de satisfacció pel que fa a la formació rebuda, tot i que aquesta és lleugerament inferior en el cas del programa de Ciències Experimentals i Sostenibilitat (5,5 sobre 7) respecte al global de l'Escola de Doctorat (6,1 sobre 7). En base a aquesta informació, i donat que no tenim disponibles dades pròpies del nostre programa, entenem que els valors d'inserció laboral dels nostres doctorands poden ser favorables i que per tant aquest subestàndard s'assoleix.



Donat que l'Enquesta d'Inserció Laboral de l'AQU té una utilitat limitada en l'àmbit dels programes de doctorat, l'**objectiu de millora ISC/17/19** plantejava una enquesta més específica, amb un horitzó d'execució del curs 2019-20. S'està valorant si cal dedicar més esforços a aquest tema donat que la UdG ja participa sufragant part dels costos que genera l'Enquesta d'Inserció Laboral de l'AQU.

Els **objectius de millora** relacionats amb aquest subestàndard es detallen a continuació.

Codi	Objectiu	Tancada
ISC/17/19	Elaboració d'una enquesta d'ocupabilitat dels nous doctors	No
<b>Resultat:</b>	No s'ha dut a terme. Atès que AQU Catalunya ja porta a terme estudis d'inserció laboral, l'Escola de Doctorat no considera que sigui un objectiu prioritari en aquests moments. S'avaluarà si cal desenvolupar aquesta acció més endavant.	

**Evidències:**

Codificació	Descripció	Subministrador
3.6.1	Tesis doctorals generades en el marc del programa de doctorat	Escola de doctorat

## PLA DE MILLORA

Des del programa de doctorat s'han proposat 4 objectius de millora: IAI/18/29 (subestàndard 1.1), IAI/18/30 (subestàndard 1.1), IAI/18/31 (subestàndard 1.1) i IAI/18/32 (subestàndard 4.4) (Vegeu Pla de millora).