



Centre
d'Estudis
d'Opinió

REO núm. 770

Data 20 de febrer de 2015



Agència
per a la Qualitat
del Sistema Universitari
de Catalunya

LA INSERCIÓ LABORAL DELS DOCTORS I DOCTORES DE LES UNIVERSITATS CATALANES

Estudi elaborat per encàrrec dels consells socials de les
set universitats públiques catalanes, i la Universitat
Oberta de Catalunya



© **Agència per a la Qualitat del Sistema
Universitari de Catalunya**

C. dels Vergós, 36-42
08007 Barcelona

Primera edició: B-12.174-2014
Dipòsit legal: juliol de 2014

Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial. La llicència completa es pot consultar a:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>



Disponible també en versió electrònica:
<www.aqu.cat>

SUMARI

Índex de taules.....	4
Índex de figures	5
1. Introducció.....	7
1.1. Antecedents	7
1.2. Racional de l'enquesta.....	8
1.3. Escenari internacional.....	9
1.4. Resultats	12
2. Població i mostra	15
2.1. Distribució de la mostra per universitat.....	15
2.2. Distribució de la mostra per àmbit disciplinari	17
2.3. Distribució de la mostra per gènere i àmbit disciplinari	19
3. Situació laboral	21
3.1. Dades contextuais: estadístiques oficials	21
3.2. Situació laboral	25
3.3. Tipus de jornada	27
3.4. On treballen	28
3.5. Contractació pública i privada.....	32
3.6. Adequació	34
3.7. Mobilitat.....	43
3.8. Tipus de contracte	45
3.9. Guanys bruts anuals	51
3.10. Satisfacció amb la feina actual.....	54
4. Satisfacció amb la formació.....	57
4.1. Satisfacció amb la formació	57
4.2. Valoració de les competències	59
4.3. Impacte dels estudis	62
4.4. Intenció de repetir els estudis	64
5. Característiques de la tesi i altres aspectes acadèmics	66
5.1. Durada dels estudis	66
5.2. Situació laboral durant els estudis	69
5.3. Forma de treball durant la tesi	71
5.4. Monografia vs. col·lecció d'articles	77
5.5. Tesi empírica	79
6. Internacionalització.....	82
6.1. Dades oficials contextuais	83
6.2. Doctors estrangers.....	85
6.3. Indicadors d'internacionalització.....	88
Referències bibliogràfiques	98
Annex A1. Fitxa tècnica.....	100
Annex A2. Equip de redacció	102

Índex de taules

Taula 1.3.1. Evolució dels principals indicadors d'inserció laboral dels doctors	13
Taula 2.1.1. Població i mostra per universitat	16
Taula 2.2.1. Població i mostra per àmbit disciplinari	17
Taula 2.2.2. Distribució de la mostra per àmbit disciplinari	18
Taula 2.3.1. Distribució de la mostra per gènere i àmbit disciplinari	19
Taula 2.3.2. Proporció de dones a cicles i doctorat per àmbit disciplinari	20
Taula 3.1.1. Variació de les taxes d'ocupació i atur dels doctors entre 25 i 44 anys, en punts percentuals (EPA)	22
Taula 3.2.1. Situació laboral segons l'àmbit disciplinari	25
Taula 3.3.1. Contracte a temps complet segons l'àmbit disciplinari	27
Taula 3.4.1. Evolució de la distribució dels doctors en el lloc de treball segons l'àmbit disciplinari	30
Taula 3.4.2. Branca d'activitat econòmica dels doctors que treballen a empreses segons l'àmbit disciplinari	31
Taula 3.5.1. Evolució de la distribució dels doctors segons l'àmbit públic o privat i l'àmbit disciplinari	32
Taula 3.5.2. Distribució dels doctors segons l'àmbit públic o privat i el lloc de treball	33
Taula 3.5.3. Àmbit públic o privat segons el lloc de treball i l'àmbit disciplinari	33
Taula 3.6.1. Distribució dels doctors segons si fan, com a mínim, funcions de nivell universitari o no, segons l'àmbit disciplinari	35
Taula 3.6.2. Adequació de les funcions desenvolupades segons el lloc de treball i l'àmbit disciplinari	37
Taula 3.6.3. Classificació nacional d'ocupacions	41
Taula 3.6.4. Adequació objectiva segons l'àmbit disciplinari	41
Taula 3.6.5. Distribució dels doctors en les ocupacions amb nivell de competències alt	42
Taula 3.8.1. Tipus de contracte segons l'àmbit disciplinari	45
Taula 3.8.2. Tipus de contracte i lloc de treball	46
Taula 3.8.3. Tipus de contracte segons el lloc de treball i l'àmbit disciplinari	47
Taula 3.8.4. Tipus de contracte dels doctors que treballen a la universitat segons l'àmbit disciplinari	48
Taula 3.8.5. Tipus d'autònoms segons l'àmbit disciplinari	50
Taula 3.8.6. Percentatge de doctors que realitzen funcions directives segons l'àmbit disciplinari	50
Taula 3.9.1. Guanys bruts anuals superiors a 24.000€ segons l'àmbit disciplinari (treball a temps complet)	52
Taula 3.9.2. Guanys bruts anuals segons el lloc on treballen (treball a temps complet)	52
Taula 3.10.1. Evolució de la satisfacció amb la feina actual segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)	56
Taula 4.1.1. Satisfacció amb la formació segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)	58
Taula 4.1.2. Evolució de la satisfacció amb la formació segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)	58
Taula 4.2.1. Valoració del nivell d'assoliment de les competències segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)	61
Taula 4.2.2. Evolució del nivell d'assoliment de les competències (escala de 0 a 10)	61
Taula 4.3.1. Indicadors objectius sobre l'impacte dels estudis de doctorat segons l'àmbit disciplinari	62
Taula 4.4.1. Evolució del percentatge de doctors que repetirien els estudis segons l'àmbit disciplinari	65
Taula 5.2.1. Font de finançament dels estudis segons l'àmbit disciplinari	70

Taula 5.2.2. Evolució de la font de finançament dels estudis	70
Taula 5.3.1. Evolució del percentatge de doctors que presenten el treball de recerca en seminaris interns	75
Taula 5.4.1. Tipus de tesi doctoral segons l'àmbit disciplinari	78
Taula 5.5.1. Evolució del percentatge de doctors que realitzen la tesi empírica segons l'àmbit disciplinari	80
Taula 6.1.1. Evolució de la distribució dels doctors estrangers segons la seva procedència (UNEIX)	84
Taula 6.2.1. Població de doctors estrangers i nacionals (anys 2009 i 2010)	85
Taula 6.2.2. Continent i àmbit disciplinari en el qual han fet el doctorat	87
Taula 6.3.1. Evolució de la presentació del treball de recerca en conferències nacionals o internacionals segons l'àmbit disciplinari	90
Taula 6.3.2. Evolució de la mobilitat predoctoral segons l'àmbit disciplinari	92
Taula 6.3.3. Durada de les estades predoctorals segons l'àmbit disciplinari	93
Taula 6.3.4. Font de finançament de les estades predoctorals segons l'àmbit disciplinari	93
Taula 6.3.5. Evolució de les estades postdoctorals segons l'àmbit disciplinari.....	94
Taula 6.3.6. Idioma de la tesi segons l'àmbit disciplinari	95
Taula 6.3.7. Proporció de títols de doctor europeu segons l'àmbit disciplinari.....	97

Índex de figures

Figura 1.1.1. Evolució de la població i mostra de doctors als tres estudis	7
Figura 1.3.1. Variacions dels principals indicadors d'inserció laboral dels doctors	14
Figura 2.2.1. Distribució de la mostra per subàmbit educatiu	18
Figura 3.1.1. Evolució de la taxa d'ocupació. Població 25-44 (EPA)	23
Figura 3.1.2. Evolució de la taxa d'atur. Població 25-44 (EPA)	24
Figura 3.1.3. Evolució de la taxa d'inactivitat. Població 25-44 (EPA).....	24
Figura 3.2.1. Evolució de les taxes d'ocupació, atur i inactivitat	26
Figura 3.4.1. Lloc de treball segons l'àmbit disciplinari	29
Figura 3.4.2. Evolució del lloc de treball	29
Figura 3.6.1. Adequació de les funcions desenvolupades segons l'àmbit disciplinari.....	35
Figura 3.6.2. Adequació de les funcions desenvolupades segons el lloc de treball.....	36
Figura 3.6.3. Evolució del percentatge de doctors que fan funcions adequades al seu nivell educatiu segons el lloc de treball	38
Figura 3.6.4. Evolució del percentatge de doctors que treballen a la universitat i fan funcions adequades al seu nivell educatiu segons el tipus de contracte	39
Figura 3.6.5. Percentatge de doctors que desenvolupen funcions pròpies segons el lloc on treballen	40
Figura 3.7.1. Ubicació del lloc de treball segons l'àmbit disciplinari.....	43
Figura 3.7.2. Evolució del percentatge de doctors segons la ubicació del lloc de treball.....	44
Figura 3.8.1. Evolució de la distribució dels doctors segons el tipus de contracte.....	46
Figura 3.8.2. Tipus de contracte segons el lloc de treball	48
Figura 3.8.3. Evolució del tipus de contracte dels doctors que treballen a la universitat	49
Figura 3.9.1. Guanys bruts anuals segons l'àmbit disciplinari (treball a temps complet)	51

Figura 3.9.2. Evolució de la distribució de doctors segons els guanys bruts anuals (treball a temps complet)	53
Figura 3.10.1. Satisfacció amb la feina actual (escala de 0 a 10).....	54
Figura 3.10.2. Satisfacció amb la feina actual segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)	55
Figura 3.10.3. Satisfacció amb la feina actual segons el lloc de treball (escala de 0 a 10).....	56
Figura 4.1.1. Satisfacció amb la formació (escala de 0 a 10)	57
Figura 4.2.1. Valoració del nivell d'assoliment de les competències (escala de 0 a 10).....	60
Figura 4.3.1. Indicadors subjectius sobre l'impacte dels estudis de doctorat (escala de 0 a 10)	63
Figura 4.3.2. Impacte dels estudis de doctorat segons àmbit disciplinari (indicadors subjectius).....	63
Figura 4.4.1. Percentatge de doctors que repetirien els estudis segons l'àmbit disciplinari.....	64
Figura 5.1.1. Durada dels estudis segons l'àmbit disciplinari (mitjana d'anys)	67
Figura 5.1.2. Durada dels estudis segons la font de finançament (mitjana d'anys)	68
Figura 5.1.3. Durada dels estudis segons si la tesi ha estat realitzada en un grup de recerca o no (mitjana d'anys)	68
Figura 5.2.1. Font de finançament dels estudis	69
Figura 5.3.1. Percentatge de doctors que fan la tesi majoritàriament dins d'un grup de recerca segons l'àmbit disciplinari.....	71
Figura 5.3.2. Evolució del percentatge de doctors que fan la tesi majoritàriament dins d'un grup de recerca segons l'àmbit disciplinari	72
Figura 5.3.3. Desenvolupament de competències segons la forma de treball durant la tesi	73
Figura 5.3.4. Percentatge de doctors que presenten el treball de recerca en seminaris interns.....	74
Figura 5.3.5. Nivell de desenvolupament de les competències segons si han fet presentacions en seminaris interns (escala de 0 a 10)	76
Figura 5.4.1. Percentatge de doctors que realitzen la tesi com a col·lecció d'articles segons l'àmbit disciplinari	77
Figura 5.5.1. Percentatge de doctors que realitzen la tesi empírica segons l'àmbit disciplinari.....	79
Figura 5.5.2. Nivell de desenvolupament de les competències segons si la tesi és empírica o teòrica (escala de 0 a 10)	81
Figura 6.1.1. Evolució del percentatge de doctors estrangers que obtenen el doctorat en una universitat catalana (UNEIX)	83
Figura 6.1.2. Distribució dels doctors estrangers segons la seva procedència, curs 2012-2013 (UNEIX)..	84
Figura 6.2.1. Distribució dels doctors estrangers segons l'àmbit disciplinari	86
Figura 6.2.2. Distribució dels doctors estrangers segons el continent de procedència.....	86
Figura 6.2.3. Procedència dels doctors estrangers.....	87
Figura 6.3.1. Evolució dels principals indicadors d'internacionalització	88
Figura 6.3.2. Presentació del treball de recerca en conferències nacionals o internacionals	89
Figura 6.3.3. Nivell de desenvolupament de les competències segons si han fet presentacions del treball de recerca en conferències estatals o internacionals segons l'àmbit disciplinari	91
Figura 6.3.4. Evolució de l'idioma de la tesi.....	96

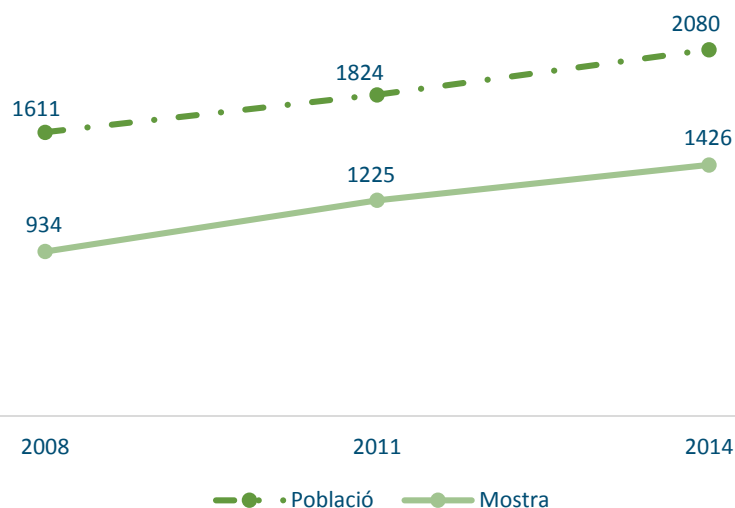
1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents

Els estudis d'inserció laboral de les universitats catalanes coordinats per AQU Catalunya¹, són fruit de l'interès dels consells socials de les universitats públiques catalanes per obtenir dades i referents sobre la qualitat de la inserció al mercat de treball de les persones graduades.

En concret, els estudis sobre la inserció laboral dels doctors² del sistema universitari català (SUC) es duu a terme amb una periodicitat triennial des de l'any 2008, sent aquesta la tercera edició de resultats (2008, 2011 i 2014). A la figura 1.1.1 es pot veure l'evolució de la població i mostra en els tres estudis.

Figura 1.1.1. Evolució de la població i mostra de doctors als tres estudis



¹ La Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), la Universitat Pompeu Fabra (UPF), la Universitat de Girona (UdG), la Universitat de Lleida (UdL), la Universitat Rovira i Virgili (URV) i AQU Catalunya van realitzar el primer estudi d'inserció laboral conjunt l'any 2001. La població de referència la van formar els graduats de la promoció 1997-1998.

² Per tal d'alleugerir el text, les paraules que fan referència a persones s'entenen en sentit genèric i tenen valor masculí i femení.

A més, en aquesta ocasió s'ha enquestat en línia als doctors de nacionalitat estrangera. Si bé el percentatge de resposta no permet extreure conclusions significatives, la preparació de la base de dades sí permet analitzar el perfil dels estudiants estrangers per país de procedència i àmbit d'estudis, universitat on cursen els estudis, etc.

Aquesta tercera edició situa el SUC entre els pocs sistemes universitaris que fan seguiment dels doctors de manera sistemàtica³. Aquest fet dona una bona oportunitat al SUC per afrontar una anàlisi realista dels *outputs* laborals d'aquest col·lectiu i dissenyar accions i polítiques pertinents a les necessitats detectades.

1.2. Racional de l'enquesta

El doctorat modern es va iniciar durant el segle XIX a Alemanya i es caracteritza pel desenvolupament d'una recerca original i la defensa dels seus resultats en forma de dissertació davant d'un tribunal. Aquest model es va estendre ràpidament per tot el món, i encara ara és el darrer nivell de qualificació reconegut en l'educació formal.

Seria lògic pensar que en la societat del coneixement, on la capacitat d'adaptar-se, d'innovar i de resoldre problemes han estat citades com a cabdals, aquest tipus de professionals estiguessin més ben valorats. Tanmateix, la formació de doctorat ha estat criticada per ser massa focalitzada, per no potenciar la interdisciplinarietat o per menystenir les competències bàsiques per a la bona integració en la forma de treball d'un món en xarxa. Cal formar doctors que puguin integrar-se al sector productiu i d'aquesta manera potenciar la capacitat de desenvolupament i recerca. Així, diversos marcs, des de l'Irish Universities Association (2008), Vitae (2010), LERU (2010), The Group of Eight (2013), assenyalen la necessitat d'incloure competències més àmplies com el treball en equip, el *networking*, la gestió de la recerca, l'ètica, etc.

Si el lloc de treball dels doctors ja no es limita només a l'acadèmia (universitats i centres de recerca), on són? Quines funcions desenvolupen? Com d'efectiva és la formació de doctorat? Quina qualitat té? És cert que els doctors només troben feina fora del país? En quines condicions se'n van?

L'estudi d'inserció laboral dels doctors pretén donar resposta a aquestes i més qüestions. Així, l'enquesta recull informació no només de la seva situació laboral, sinó també de la satisfacció amb la formació rebuda i la valoració de l'assoliment de les competències pròpies d'un doctor, enteses des d'un marc ampli com a professionals que hauran de desenvolupar la recerca en entorns tant acadèmics com no acadèmics.

³ L'informe d'Auriol et al (2013) és la recopilació més recent de dades sobre aquest col·lectiu (es basa en dades de 2013). A l'informe s'assenyala que, en la major part de països, la informació sobre la inserció laboral dels doctors es limita a les dades ofertes per la Labour Force Survey, si bé hi ha un grup de països, entre els quals els Estats Units, que disposen d'enquestes ben establertes per analitzar la inserció professional d'aquest col·lectiu. L'organització Vitae, del Regne Unit (<https://www.vitae.ac.uk>), té dos estudis, un de quantitatiu (Mellors et al 2013), i un de qualitatiu (Hooley i Videler, 2009) sobre la inserció laboral dels doctors (doctors del 2006-2007, amb dades recollides el 2010).

És obvi que el context econòmic és un element determinant en la inserció laboral. A la crisi econòmica financera i del sector de la construcció, s'hi va afegir, l'any 2010, la constricció del sector públic, com a conseqüència de la crisi del deute públic i de l'euro (Fundación CYD, 2012). Aquest informe ha de servir per copsar com les "noves regles del joc" poden afectar aquest col·lectiu.

1.3. Escenari internacional

La preocupació per l'ocupabilitat dels doctors

Sens dubte, l'expansió dels sistemes d'educació superior als països desenvolupats ha fet que la certificació acadèmica més alta (doctorat) hagi deixat de ser tan minoritària. La producció de doctors s'ha incrementat considerablement: segons les dades d'un estudi recent de l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmics (OCDE)⁴, l'any 2009 al voltant de 213.000 nous graduats de doctorat van obtenir el seu títol en universitats dels països d'aquesta zona, cosa que suposa un increment del 38% respecte dels 154.000 que es van graduar l'any 2000. Prop d'un 1,5% dels individus de la mateixa cohort d'edat van assolir un títol de doctorat, nombre que s'eleva al 3,4% a Suïssa o al 3% a Suècia (a Espanya és de l'1%). L'increment de la presència de dones als programes de doctorat explica, parcialment, l'increment global de doctors en la darrera dècada.

Ara bé, si tradicionalment la destinació laboral dels doctors era quasi exclusivament la de nodrir el mateix sistema universitari i la seva infraestructura col·lateral d'investigació, les necessitats productives en una societat del coneixement han alterat el panorama del destí professional dels doctors. Això ha generat el desenvolupament de nombroses iniciatives per conèixer la trajectòria laboral dels doctors i poder reorientar els enfocaments formatius d'aquest darrer nivell universitari⁵.

El problema de la comparabilitat dels estudis

Disposar de referents internacionals de la inserció dels doctors és un objectiu molt desitjable quan es duen a terme estudis com el que aquí es presenta, i més considerant l'alt nivell d'internacionalització que tenen aquests estudis, tant en la formació com en l'ocupació. Ara bé, un conjunt de problemàtiques tècniques resten fortalesa a aquesta comparabilitat.

⁴ L'informe d'Auriol et al (2013) presenta una anàlisi dels indicadors d'inserció laboral i de mobilitat generats per la segona onada de recollida de dades del Careers of Doctorate Holders (CDH), un projecte conjunt entre l'OCDE, la UNESCO, l'Institute for Statistics i l'Eurostat.

⁵ Al Regne Unit: Els dos estudis Mellors et al (2013), i Hooley i Videler (2009) s'han produït com a part de la series 'What do researchers do?' de Vitae®. Vitae és una organització recolzada pel Research Councils UK (RCUK), gestionada per The Career Development Organisation i que compta per al seu desenvolupament amb la col·laboració d'un hub regional d'universitats. A Austràlia: The group of eight (2013). A França: Calmand i Recotillet (2013)

Com s'assenyala al citat estudi de l'OCDE, “desafortunadament, l'evidència és limitada i dispersa, a causa, per exemple, del fet que les fonts estadístiques comunes són típicament massa petites per produir resultats estadísticament representatius per aquesta població”.

A més, aquest estudi reconeix l'especial dificultat a l'hora de categoritzar la situació d'ocupació dels doctors: “desafortunadament, és extremadament difícil mesurar el fenomen post-doc. La diversitat de contractes tant entre institucions com entre països fa impossible trobar una definició que pugui ser operativa en una enquesta”.

Hi ha diferents estudis independents que analitzen la situació laboral dels doctors, i entre ells, destaquen les anàlisis del Regne Unit i França. És evident que conèixer les experiències dels doctors en aquests països és d'alt interès; però bé pel temps transcorregut entre la graduació i l'anàlisi del moment d'inserció, o per les característiques dels contextos laborals i tipus de seguiment, es fa difícil la comparació amb els resultats obtinguts al sistema universitari català.⁶

Conseqüentment, cal prendre amb precaució les evidències de l'escenari internacional dels doctors si es volen establir comparacions amb els resultats d'inserció dels doctors de les universitats catalanes. Les dades que s'aporten a continuació només pretenen ajudar a contextualitzar una realitat cada cop més globalitzada: la internacionalització del nivell superior de qualificació acadèmica, el doctorat.

⁶ Dades la mostra del Regne Unit: L'any 20004/5, 15,780 doctors es van graduar de les institucions d'educació superior del Regne Unit. D'aquests, 5,587 van respondre l'enquesta DLHE (DLHE és una enquesta basada en cens de graduats que explora les destinacions d'inserció laboral aproximadament 6 mesos després de la graduació del Regne Unit i graduats domiciliats a Europa de totes les institucions del Regne Unit. L'any 2010 aquesta mostra va ser contactada per respondre l'enquesta L DLHE, que és una enquesta de seguiment basada en la mostra que permet una anàlisi més focalitzada dels doctors. Un total de 2.501 persones van contestar aquesta segona enquesta, cosa que pot suposar una taxa de resposta del 45%. La base de dades final per a l'anàlisi inclou **2.073 graduats de doctorat**.

En el cas de França, el Céreq duu a terme periòdicament una enquesta d'inserció professional per a tots els nivells educatius. El març de 2014 s'ha presentat la sisena. Els resultats per a l'educació superior es poden consultar a **L'insercion des sortants de l'enseignement superior**.

(www.cereq.fr/index.php/sous-themes/Insertion-professionnelle-et-carrieres/L-insertion-des-sortants-de-l-enseignement-superieur). Els indicadors estan disponibles a www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

- a) Pel que fa a l'estudi de l'OCDE cal fer les consideracions següents:
- b) Les dades, recollides l'any 2010, responen a la situació dels doctors a 1 de desembre de 2009
- c) No hi van participar països com Regne Unit, França, Itàlia, Austràlia, Àustria, Canadà
- d) Els Estats Units no van incloure els doctors d'Humanitats
- e) Les dades de Bèlgica, Alemanya, Holanda i Espanya es refereixen ala graduació des de 1990. Per a la resta de països no hi havia límit d'any de graduació.
- f) Per a Espanya hi ha una cobertura limitada dels doctorats en el trienni 2007-2009 (els més comparables amb les dades d'aquest estudi). En total la mostra espanyola és de 6.000 persones i la taxa de resposta del 69%. Les enquestes van ser en línia, a mà i entrevista. La mostra estava estratificada per regió i edat, però no apareix a l'estudi de l'OCDE.

Característiques d'altres contextos d'inserció laboral

Resultats OCDE

- Tot i la producció creixent de doctors, l'evidència disponible apunta a un avantatge sostingut —i en possible augment— de la situació laboral de la població amb estudis de doctorat respecte dels altres nivells educatius.
- El principal sector d'ocupació per als doctors és l'educació superior, tot i que la demanda de doctors també es produeix en altres sectors de l'economia. Els llocs fora de l'educació superior poden no estar relacionats amb la recerca.
- Els doctors en Experimentals i Enginyeria i Arquitectura presenten una major probabilitat de desenvolupar funcions de recerca, mentre que els doctors en Socials troben més oportunitats en ocupacions no relacionades amb la recerca.
- La mobilitat internacional està estesa i és un fenomen en creixement, tot i que menys comú del que els investigadors assumeixen.

Resultats del Regne Unit

- Tres anys i mig després de la graduació (vegeu nota 6) el 92% dels doctors estan ocupats i el 2% a l'atur.
- El 70% gaudeix d'un contracte laboral fix.
- El 80% romanen al Regne Unit.
- El 59% treballen a l'educació superior o altres nivells educatius i en recerca. Un 11% al sector financer (24% de Físiques i Enginyeries vs. el 10% de Socials), i un 8% a les indústries manufactureres.

Resultats de França:

- L'any 2010 la taxa d'atur de la promoció del 2007 és del 10%.⁷
- El 67% dels contractes són fixos.
- Un 70% dels doctors afirmen desitjar treballar al sector de la recerca pública i acadèmica. Tot i que no es disposa d'aquest indicador, s'ha afegit aquí perquè és indicatiu d'un context clarament diferent a l'anglosaxó i que apunta cap a una fortalesa de la recerca pública en el sistema francès.
- Els doctors són poc presents en la recerca privada. L'any 2009 un 20% dels doctors fan recerca en l'empresa privada.
- La majoria dels doctors accedeixen a les ocupacions més qualificades del mercat de treball (91%), mentre que el 8% es troben en ocupacions intermèdies.

⁷ Céreq no considera treball les persones becades, cosa que incrementa la taxa d'atur.

1.4. Resultats

Resultats de l'estudi d'inserció laboral dels doctors de les universitats catalanes

Per tal de comparar la inserció laboral dels doctors titulats en universitats catalanes amb les troballes obtingudes en les anàlisis de l'OCDE, el Regne Unit i França, es mostren a continuació alguns dels principals resultats obtinguts amb les dades de 2014:

- Tal com mostren les dades de l'enquesta de població activa (EPA) per al conjunt de l'Estat espanyol i les dades de l'enquesta d'inserció laboral d'AQU Catalunya, els doctors tenen un avantatge en els diferents indicadors del mercat laboral respecte de les persones amb un menor nivell educatiu.
- Les dades corresponents a l'any 2014 mostren que el 93% dels doctors de les diferents universitats catalanes estaven ocupats i el 5% estaven aturats.
- El 88% dels doctors tenen un contracte a temps complet però només el 46% gaudeixen d'un contracte fix.
- El 60% dels doctors es troben a l'educació superior i centres de recerca, cosa que vol dir que un 40% estan a empreses. D'aquests, la majoria no desenvolupen funcions de recerca, si bé n'hi ha un 28% que sí, i un 26% desenvolupen funcions de direcció.
- Per àmbits disciplinaris, el 68% a Experimentals i el 64% a Enginyeria desenvolupen funcions de recerca vs. el 57% a Socials.
- L'estudi mostra que un 14% dels doctors treballen a l'estranger, un percentatge que ha anat en augment al llarg temps, però està lluny de ser, encara, un fenomen majoritari.
- Respecte del sector d'activitat econòmica, el 69% dels doctors de les universitats catalanes treballa en l'àmbit de l'educació i la recerca. Mentre que el sector financer ocupa el 10% dels doctors al Regne Unit, aquest indicador no arriba al 0,5% en el cas dels doctors de les universitats catalanes. A més, el 5% es troben en indústries manufactureres.
- Finalment, el 95% dels doctors de les universitats catalanes accedeixen a les ocupacions més qualificades del mercat laboral (corresponents a les categories 1 i 2 de la Classificació nacional d'ocupacions, CNO).⁸

Resultats de l'evolució dels principals indicadors d'inserció laboral (2008-2014)

Els resultats mostren que la satisfacció amb la formació s'ha mantingut estable, i també la valoració de les competències obtingudes. En canvi, hi ha hagut una disminució remarcable en la inserció laboral dels doctors en només tres anys (2011-2014), no tant pel que fa a la taxa d'ocupació com a la seva qualitat, l'estabilitat, els guanys i la satisfacció amb la feina. Les universitats continuen fent, per tant, una bona feina, però el mercat estatal ha perdut, de manera acusada, la capacitat d'assumir aquests professionals.

⁸ <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t40/cno11&file=inebase>

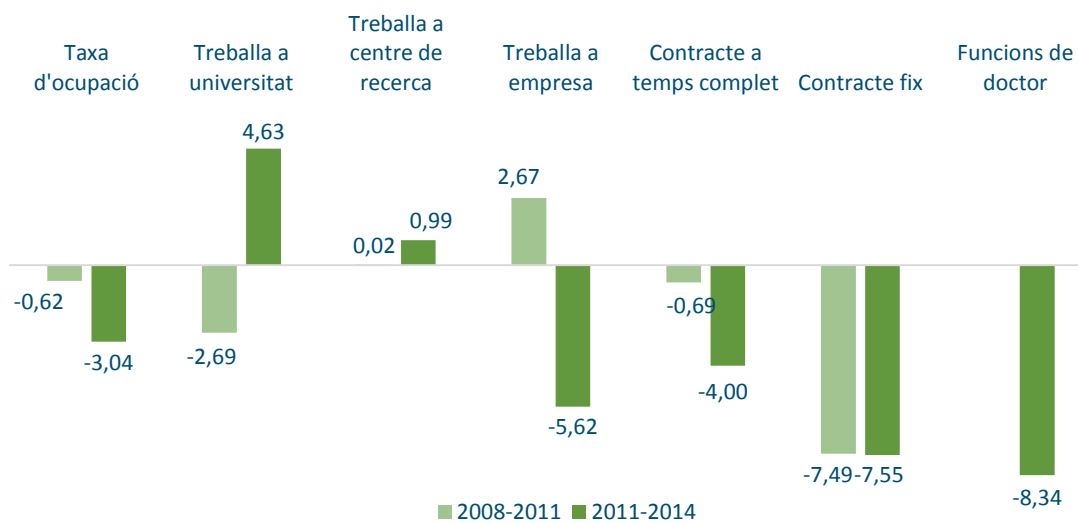
D'altra banda, les dades mostren que dos terços dels doctors acaben desenvolupant carreres acadèmiques, tot i que hi ha diferències del pes del sector durant el període analitzat. En particular, en la primera etapa de la crisi (2008-2011), el pes relatiu de les universitats com a ocupadores de doctors va disminuir en 3 punts percentuals, mentre que el pes de l'empresa va augmentar. En canvi, l'escenari és completament diferent en la segona etapa de la crisi (2011-2014) ja que és la universitat la que augmenta la seva importància com a ocupadora de nous doctors, en detriment de l'empresa. Tot i les retallades en el sector públic, sembla que les universitats segueixen contractant nous doctors, encara que, com es mostrarà al llarg de l'informe, amb uns contractes més inestables i pitjor adequació. A més, si bé el període inicial de crisi econòmica va afectar majoritàriament les empreses que requerien mà d'obra poc qualificada, sembla que aquests darrers anys estan afectant més les empreses innovadores ja que tenen un menor pes relatiu en la contractació de doctors.

Considerant que un 40% dels doctors acaben treballant fora del món acadèmic, sembla, per tant, ineludible enfortir els vincles de la formació de doctorat amb el món empresarial a fi de millorar l'adequació de la inserció. Aquesta és també una tendència internacional, on es constata l'aparició de nous enfocaments de la formació de doctorat, en especial la creació dels doctorats professionals, principalment en el sector de la salut, l'educació o la indústria (doctorats industrials).

Taula 1.3.1. Evolució dels principals indicadors d'inserció laboral dels doctors

Indicador	2008	2011	2014
Taxa d'ocupació	96,79%	96,16%	93,13%
Taxa d'atur	2,46%	1,80%	4,91%
Àmbit públic	69,04%	65,16%	64,53%
Treballa a la universitat	38,19%	35,50%	40,13%
Treballa a un centre/institut de recerca	18,88%	18,90%	19,89%
Treballa a una empresa o altra institució	42,93%	45,60%	39,99%
Jornada a temps complet	92,88%	92,19%	88,20%
Contracte fix	60,73%	53,25%	45,70%
Contracte temporal	31,50%	36,24%	39,14%
Desenvolupa funcions de doctor		67,79%	59,45%

Figura 1.3.1. Variacions dels principals indicadors d'inserció laboral dels doctors



2. POBLACIÓ I MOSTRA

L'estudi analitza la inserció laboral de 1.426 persones, d'un total de 2.080 que van obtenir el títol de doctor els anys 2009 o 2010, xifra que representa un percentatge del 69% i un error mostral de l'1,5%.

A la participació de les set universitats públiques s'hi suma, per primer cop, la de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

2.1. Distribució de la mostra per universitat

Al 2014 s'han enquestat 1.426 doctors, valor que representa el 68,6% del total de doctors dels anys 2009 i 2010 a Catalunya. L'error mostral global de l'estudi correspon a un 1,49%.

Com es pot observar a la taula 2.1.1, la UB forma al 36% dels doctors, seguida per la UAB amb el 32% i la UPC amb el 14%. La resta d'universitats majoritàriament formen entre un 5% i un 3% dels doctors. La UOC, que participa per primer cop a l'estudi, encara té una aportació molt reduïda en la formació d'aquest col·lectiu.

En relació amb les dades de 2008 i 2011 s'observa que tant la població com la mostra han anat en augment. En particular, les mostres considerades al 2008 i 2011 corresponen a 934 i 1.225 observacions respectivament. D'altra banda, l'error mostral global ha disminuït al llarg dels anys analitzats mentre que la taxa de resposta global ha augmentat.

Taula 2.1.1. Població i mostra per universitat

Universitat	Població	Població /total	Mostra	Mostra /total	Resposta	Error mostral
2014						
Universitat de Barcelona	742	35,67%	488	34,22%	65,8%	2,65%
Universitat Autònoma de Barcelona	669	32,16%	462	32,40%	69,1%	2,59%
Universitat Politècnica de Catalunya	285	13,70%	198	13,88%	69,5%	3,93%
Universitat Pompeu Fabra	104	5,00%	74	5,19%	71,2%	6,27%
Universitat de Girona	93	4,47%	71	4,98%	76,3%	5,80%
Universitat de Lleida	61	2,93%	44	3,09%	72,1%	8,02%
Universitat Rovira i Virgili	113	5,43%	77	5,40%	68,1%	6,46%
Universitat Oberta de Catalunya	13	0,63%	12	0,84%	92,3%	8,33%
Total 2014	2.080	100%	1.426	100%	68,6%	1,49%
2011						
Universitat de Barcelona	800	43,86%	503	41,06%	62,9%	2,72%
Universitat Autònoma de Barcelona	532	29,17%	373	30,45%	70,1%	2,83%
Universitat Politècnica de Catalunya	238	13,05%	168	13,71%	70,6%	4,19%
Universitat Pompeu Fabra	61	3,34%	41	3,35%	67,2%	9,02%
Universitat de Girona	62	3,40%	45	3,67%	72,6%	7,87%
Universitat de Lleida	51	2,80%	37	3,02%	72,5%	8,70%
Universitat Rovira i Virgili	80	4,39%	58	4,73%	72,5%	6,93%
Total 2011	1.824	100%	1.225	100%	67,2%	1,64%
2008						
Universitat de Barcelona	775	48,11%	451	48,29%	58,2%	3,05%
Universitat Autònoma de Barcelona	383	23,77%	208	22,27%	54,3%	4,69%
Universitat Politècnica de Catalunya	197	12,23%	112	11,99%	56,9%	6,22%
Universitat Pompeu Fabra	56	3,48%	38	4,07%	67,9%	9,28%
Universitat de Girona	75	4,66%	49	5,25%	65,3%	8,47%
Universitat de Lleida	56	3,48%	38	4,07%	67,9%	9,28%
Universitat Rovira i Virgili	69	4,28%	38	4,07%	55,1%	10,95%
Total 2008	1.611	100%	934	100%	58,0%	2,12%

Nota: Les dades de 2014 fan referència als doctors que van obtenir el títol els anys 2009 i 2010; les de 2011 als que van obtenir el títol els anys 2006 i 2007, i les de 2008 als que van obtenir el títol els anys 2003 i 2004.

2.2. Distribució de la mostra per àmbit disciplinari

L'àmbit d'Experimentals, amb el 36% de doctors que van obtenir el títol els anys 2009 i 2010, és el que concentra una major proporció dels doctors; mentre que l'àmbit que concentra una menor proporció és el d'Humanitats (14%).

D'altra banda, les proporcions de la mostra per àmbits són similars a les de la població i totes tenen, en aquest darrera edició, un error mostral inferior al 4%, cosa que garanteix la bona representativitat de la mostra.

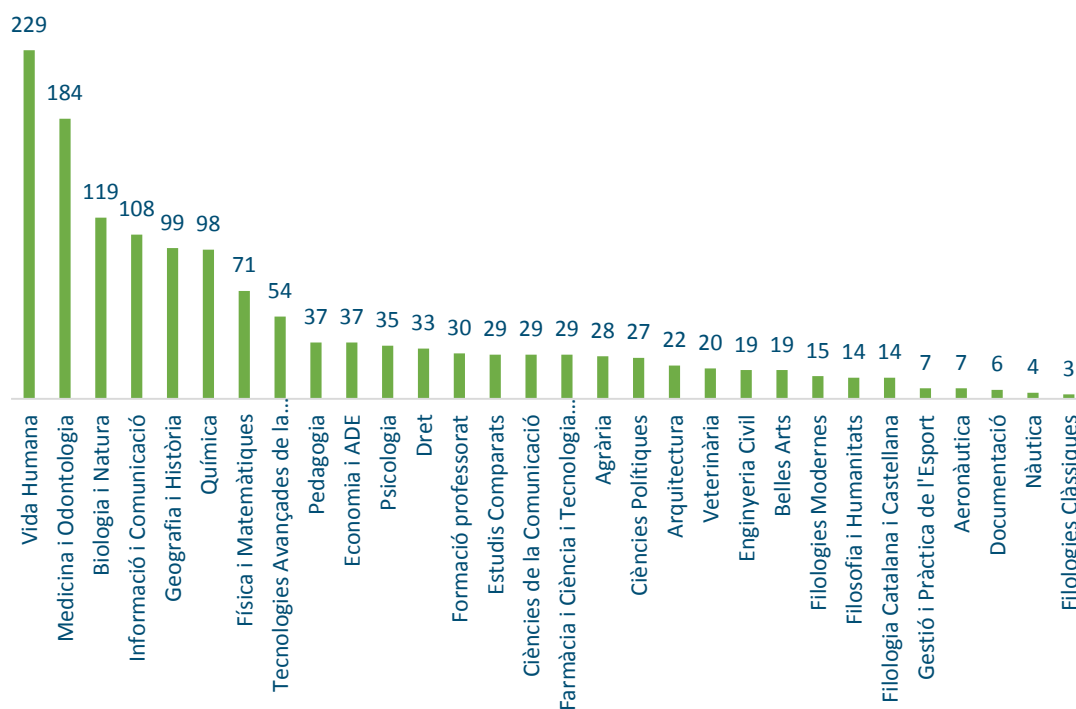
Taula 2.2.1. Població i mostra per àmbit disciplinari

Àmbit disciplinari	Població	Població/total	Mostra	Mostra/total	Resposta	Error mostral
2014						
Humanitats	266	17,12%	193	16,97%	72,6%	3,78%
Socials	312	17,07%	241	16,34%	77,2%	3,08%
Experimentals	791	38,03%	517	36,26%	65,4%	2,59%
Salut	355	15,00%	233	16,90%	65,6%	3,85%
Eng. i Arquitectura	356	12,79%	242	13,53%	68,0%	3,64%
Total 2014	2.080	100%	1.426	100%	68,6%	1,49%
2011						
Humanitats	243	16,50%	175	18,29%	72,0%	4,01%
Socials	223	20,56%	165	18,37%	74,0%	3,98%
Experimentals	682	37,39%	436	35,59%	63,9%	2,88%
Salut	375	12,23%	225	13,47%	60,0%	4,22%
Eng. i Arquitectura	301	13,32%	224	14,29%	74,4%	3,39%
Total 2011	1.824	100%	1.225	100%	67,2%	1,64%
2008						
Humanitats	207	13,53%	130	14,35%	62,8%	5,36%
Socials	258	25,39%	159	21,95%	61,6%	4,92%
Experimentals	519	32,22%	306	32,76%	59,0%	3,67%
Salut	409	16,01%	205	17,02%	50,1%	4,94%
Eng. i Arquitectura	218	12,85%	134	13,92%	61,5%	5,37%
Total 2008	1.611	100%	934	100%	58,0%	2,12%

La figura 2.2.1 permet detectar que la producció de doctors es troba concentrada en uns quants subàmbits. En concret l'àmbit Mèdic-Biosanitari és el que concentra més doctors (subàmbit de Vida Humana, Medicina i Natura, Biologia i Natura), amb el 37% de la mostra.⁹

⁹ Vida Humana és un subàmbit agregat en l'edició de 2014. Va ser aprovat pel "Grup de treball per al disseny de l'enquesta d'inserció laboral de màsters", enquesta coordinada per AQU Catalunya, que va considerar que calia visualitzar els màsters associats amb l'àmbit biosanitari, àmbit estratègic per a moltes universitats del SUC. Inclou tant doctorats prèviament classificats en Biologia i Natura, com en Medicina i Odontologia. Aquest subàmbit està assignat a Ciències Experimentals. Això pot provocar que els totals per àmbits d'Experimentals i Salut varïïn entre l'edició de 2014 i les de 2011 i 2008, per tal com ha variat la composició de l'àmbit disciplinari.

Figura 2.2.1. Distribució de la mostra per subàmbit educatiu



La distribució de la mostra de doctors és bastant similar en tots els anys analitzats (vegeu la taula 2.2.2).

Taula 2.2.2. Distribució de la mostra per àmbit disciplinari

Àmbit disciplinari	2008		2011		2014	
	n	%	n	%	n	%
Humanitats	130	13,92%	175	14,29%	193	13,53%
Socials	159	17,02%	165	13,47%	241	16,90%
Experimentals	306	32,76%	436	35,59%	517	36,26%
Salut	205	21,95%	225	18,37%	233	16,34%
Eng. i Arquitectura	134	14,35%	224	18,29%	242	16,97%
Total	934	100%	1.225	100%	1.426	100%

Ara bé, igual que en les edicions anteriors, cal destacar que la distribució de doctors per àmbits disciplinaris és força diferent a la de titulats de cicles¹⁰. El 36% dels doctors del 2014 són de l'àmbit d'Experimentals; Socials, Salut, i Enginyeria i Arquitectura tenen un 16% dels doctors; i, finalment, Humanitats un 14%.

¹⁰ La distribució dels titulats de 2014 per àrees disciplinàries és la següent: 50% Socials, 22% d'Enginyeria i Arquitectura, 11% Salut, 9% Humanitats i 7 % Experimentals.

2.3. Distribució de la mostra per gènere i àmbit disciplinari

La distribució de la mostra de doctors que van obtenir el títol els anys 2009 o 2010 per gènere és bastant similar ja que es compon per un 52% de dones i un 48% d'homes. No obstant això, s'observen diferències importants segons l'àmbit disciplinari.

D'una banda, tant a Socials com a Humanitats, les diferències per gènere són poc importants. En canvi, als àmbits de Salut i Experimentals la quantitat de doctores és superior a la quantitat de doctors, mentre que a Enginyeria i Arquitectura predominen els doctors.

Taula 2.3.1. Distribució de la mostra per gènere i àmbit disciplinari

Àmbit disciplinari	Dones		Homes		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
2014						
Humanitats	103	53,37%	90	46,63%	193	100%
Socials	118	48,96%	123	51,04%	241	100%
Experimentals	300	58,03%	217	41,97%	517	100%
Salut	147	63,09%	86	36,91%	233	100%
Eng. i Arquitectura	73	30,17%	169	69,83%	242	100%
Total 2014	741	51,96%	685	48,04%	1426	100%
2011						
Humanitats	78	44,57%	97	55,43%	175	100%
Socials	88	53,33%	77	46,67%	165	100%
Experimentals	222	50,92%	214	49,08%	436	100%
Salut	138	61,33%	87	38,67%	225	100%
Eng. i Arquitectura	70	31,25%	154	68,75%	224	100%
Total 2011	596	48,65%	629	51,35%	1225	100%
2008						
Humanitats	59	45,38%	71	54,62%	130	100%
Socials	72	45,28%	87	54,72%	159	100%
Experimentals	161	52,61%	145	47,39%	306	100%
Salut	110	53,66%	95	46,34%	205	100%
Eng. i Arquitectura	20	14,93%	114	85,07%	134	100%
Total 2008	422	45,18%	512	54,82%	934	100%

Tanmateix, quan es comparen aquestes dades per gènere amb la distribució de les persones titulades de cicles, s'observa que Enginyeria i Arquitectura és l'únic àmbit on augmenta la proporció de dones (7 punts percentuals), mentre que a la resta la proporció disminueix.¹¹

¹¹ La proporció de dones a cicles (mostra 2014), per àmbits disciplinaris, és la següent: Humanitats (69%), Socials (68%), Experimentals (61%), Salut (71%), Enginyeria i Arquitectura (23%).

Taula 2.3.2. Proporció de dones a cicles i doctorat per àmbit disciplinari

Àmbit disciplinari	Cicles 2014	Doctors 2014	Diferència (punts percentuals)
Humanitats	69%	53%	-16
Socials	68%	49%	-19
Experimentals	61%	58%	-3
Salut	71%	63%	-8
Eng. i Arquitectura	23%	30%	+7

3. SITUACIÓ LABORAL

El 93% dels doctors treballen tres anys després d'haver obtingut el títol de doctorat.

L'atur afecta el 5% dels doctors enquestats (7% a Humanitats i Experimentals, i 3% a Salut, Enginyeria i Arquitectura i Socials).

Respecte de l'estudi de l'any 2008, la taxa d'ocupació ha perdut 4 punts percentuals, si bé de manera desigual entre àmbits: mentre que a Salut l'ocupació s'ha mantingut constant, a Humanitats ha baixat 8 punts percentuals.

El 88% dels doctors ocupats treballen a temps complet. Aquest percentatge és 4 punts percentuals inferior al de l'any 2008.

La taxa d'ocupació és 10 punts superior a la de la població de l'Estat espanyol d'entre 25 i 44 anys (dades EPA primer trimestre 2013).

La taxa d'atur és 2 punts inferior a la de la població de l'Estat espanyol d'entre 25 i 44 anys (dades EPA primer trimestre 2013).

3.1. Dades contextuais: estadístiques oficials

A més nivell educatiu, major taxa d'ocupació i menor taxa d'atur.

La crisi ha incrementat el valor afegit de l'educació pel que fa a les taxes d'ocupació i d'atur, ja que les diferències entre nivells educatius han augmentat.

En aquest apartat s'analitzen dades de l'enquesta de població activa (EPA) amb l'objectiu de contextualitzar els resultats de l'enquesta d'inserció laboral.

Les dades de les dues fonts no són comparables directament, ja que les poblacions de referència són diferents. Així, l'estudi d'inserció laboral de les universitats catalanes té com a població de referència les persones que van acabar els estudis tres anys abans, població que, l'any 2014 té una mitjana d'edat de 30 anys. L'EPA, en canvi, està dirigida a la població econòmicament activa constituïda per persones a partir de 16 anys i està dissenyada per donar

resultats a nivell nacional, de manera que no és possible obtenir dades desagregades per comunitat autònoma, nivell educatiu i franja d'edat estadísticament representatives.¹²

Per tal d'augmentar la comparabilitat entre els diferents grups, la població considerada en aquesta anàlisi la formen doctors d'entre 25-44 anys. Així, tenint en compte aquesta població objectiva, els gràfics mostren l'evolució de tres indicadors: la taxa d'ocupació, la taxa d'atur i la taxa d'inactivitat. Es pren com a referència el primer trimestre de cada any (T1), per poder comparar les dades amb les de l'enquesta d'inserció laboral, que es duu a terme entre gener i març. Cal remarcar que des del primer trimestre de 2014 l'EPA ha modificat l'agrupació dels nivells educatius, reduint els diferents nivells d'estudis superiors a un sol grup que els inclou tots. En conseqüència, a partir de 2014, ja no és possible obtenir dades de la situació laboral dels doctors (com a mínim, amb les dades públiques i gratuïtes disponibles al web de l'Institut Nacional d'Estadística). Així doncs, es mostra l'evolució dels indicadors fins al primer trimestre de 2013.

Com es pot observar, la crisi econòmica, que s'inicia al voltant de l'any 2007 com una crisi que afecta fonamentalment els sectors de la construcció i el financer, i, de retruc als altres sectors econòmics, afecta tots els nivells educatius però en diferent mesura. L'any 2010 s'afegeix la crisi de la prima de risc i de l'euro, contribuint a empitjorar la contracció al sector públic. Alguns informes distingeixen entre dos períodes de crisi, 2007-2009 i 2009-2012, ja que s'observa que per als graduats universitaris el segon període ha estat pitjor que el primer i, al contrari, per als que no tenen estudis universitaris el deteriorament major es va produir en el primer període (Fundación CYD, 2012). De fet, tal com es mostra a la taula 3.1.1, aquesta tendència també s'observa per als doctors d'entre 25 i 44 anys. En particular, en el període 2007-2010 la taxa d'ocupació de doctors va augmentar en 1,7 punts percentuals i la d'atur va disminuir en 1,1, mentre que en el període 2010-2013 la tendència de les dues variacions canvia. La taxa d'ocupació dels doctors disminueix en 10 punts percentuals i la d'atur augmenta en 4,1.

Taula 3.1.1. Variació de les taxes d'ocupació i atur dels doctors entre 25 i 44 anys, en punts percentuals (EPA)

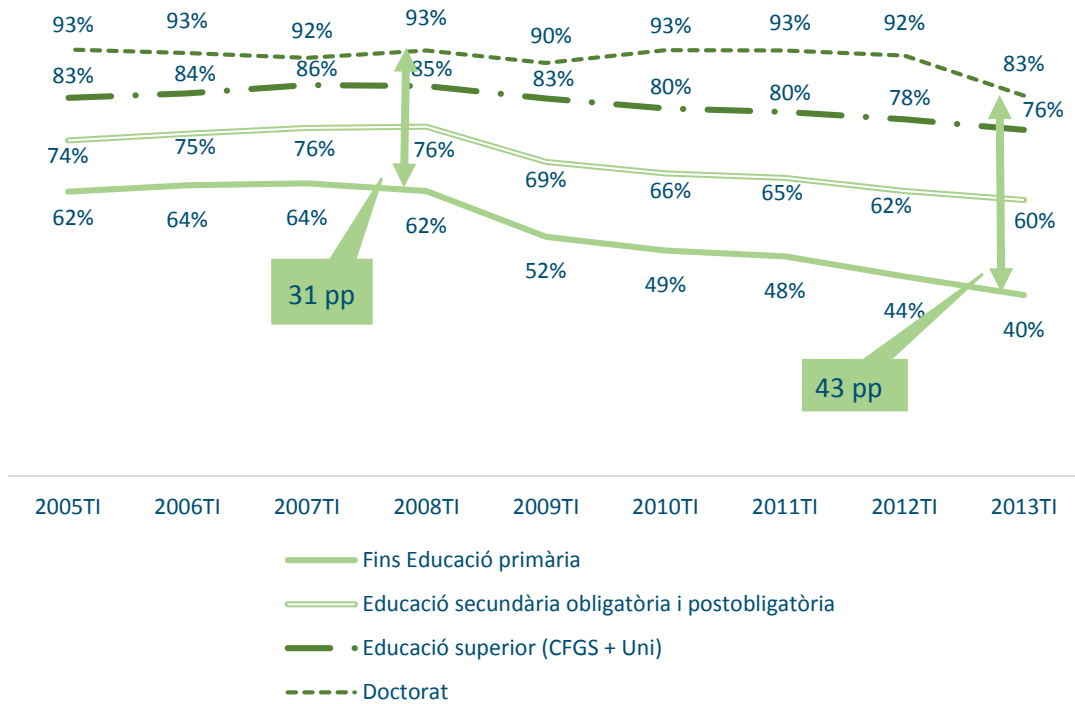
	2007-2013	2007-2010	2010-2013
Variació taxa d'ocupació	-8,3	1,7	-10,0
Variació taxa d'atur	3,0	-1,1	4,1

En resum, la taxa d'ocupació és major a més nivell educatiu i a la inversa, la taxa d'atur és menor a més nivell educatiu. Aquesta tendència és present a tots els països de la OCDE i és consistent al llarg del temps (OCDE, 2013). És més, la crisi econòmica ha incrementat, tal com es pot observar a les figures següents, el valor afegit dels estudis superiors.

¹² Diferents estudis analitzen les dades de l'EPA amb major profunditat. En destaquem dos per l'èmfasi que fan en la comparativa segons el nivell educatiu: Fundación CYD (2012), Pérez & Serrano (2012).

Per últim, les dades d'inserció laboral que es mostren a l'apartat següent indiquen que la situació laboral dels doctors procedents d'universitats catalanes és lleugerament millor que les dades que mostra l'EPA (tenint en compte que són dades del primer trimestre de 2014).

Figura 3.1.1. Evolució de la taxa d'ocupació. Població 25-44 (EPA)¹³



¹³ Font: EPA. Elaboració pròpia. Dades del primer trimestre de cada any (1r trimestre de 2005, 1r trimestre de 2006, etc.)

Figura 3.1.2. Evolució de la taxa d'atur. Població 25-44 (EPA)

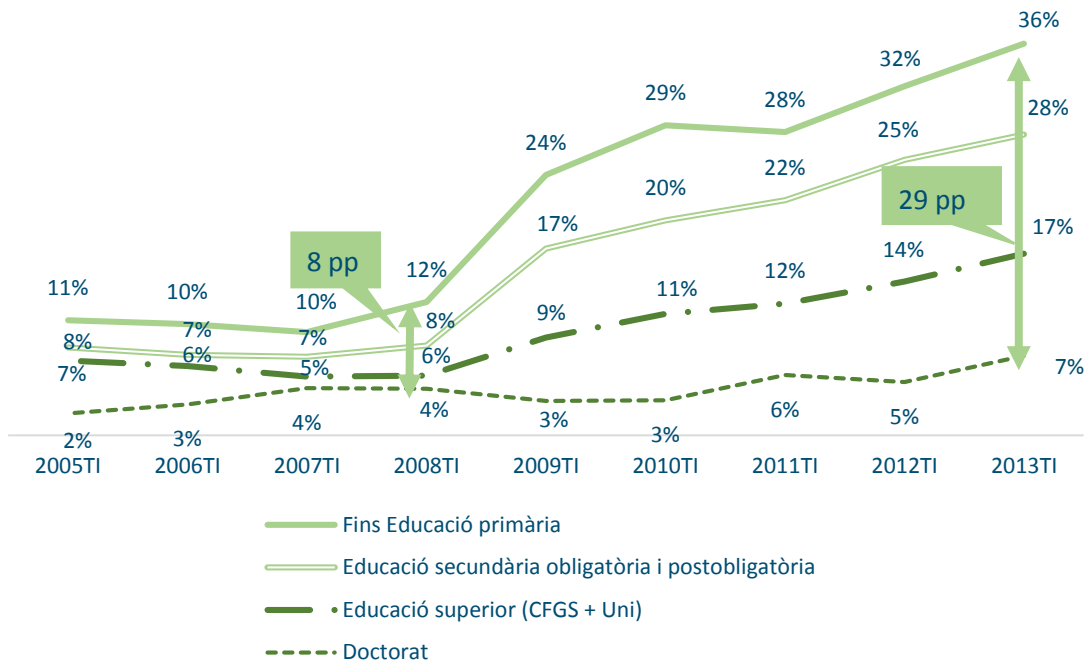
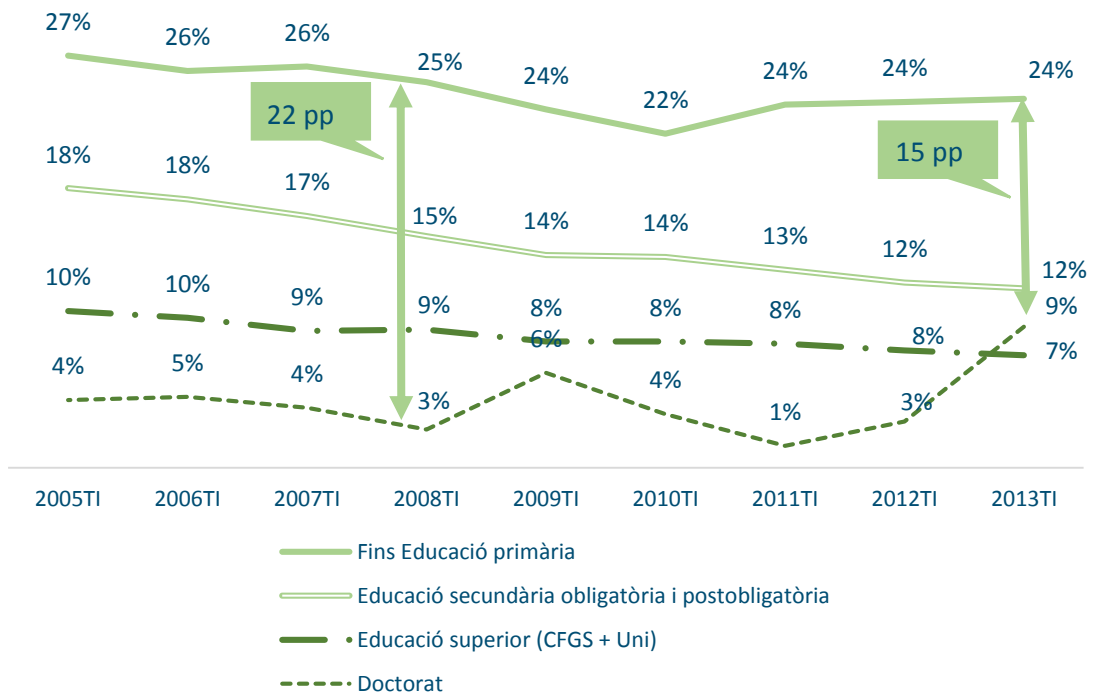


Figura 3.1.3. Evolució de la taxa d'inactivitat. Població 25-44 (EPA)



3.2. Situació laboral

El 93% dels doctors que van obtenir el títol els anys 2009 i 2010 treballen tres anys després de la finalització dels estudis de doctorat.

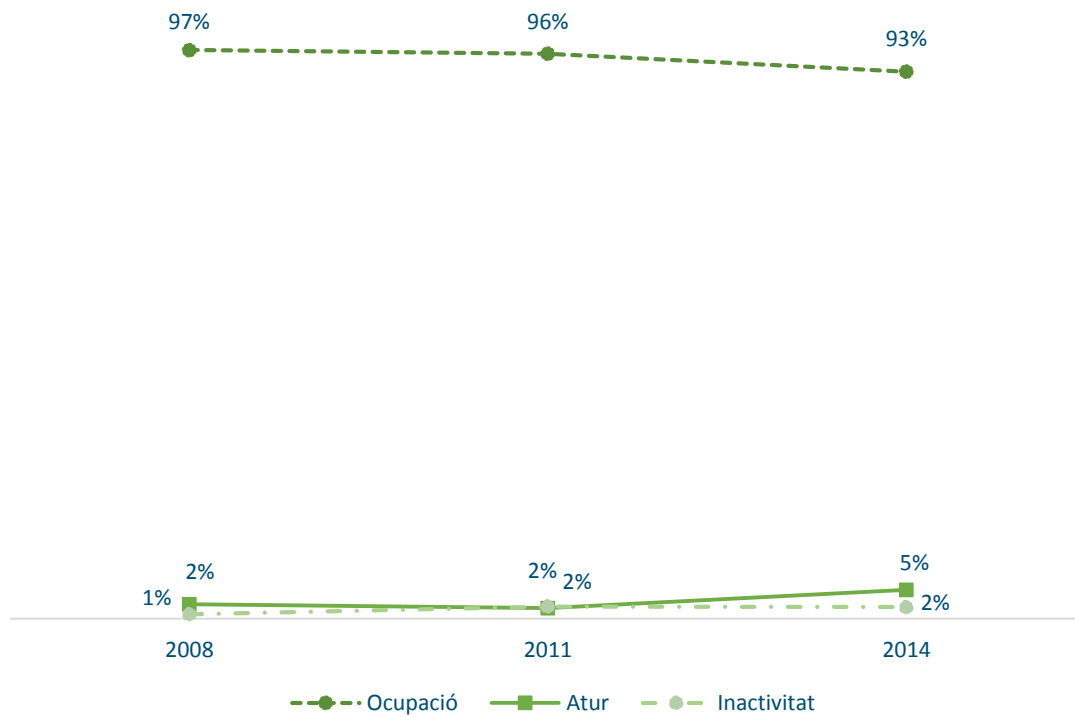
El 93% dels doctors que van obtenir el títol durant els anys 2009 i 2010 treballen tres anys després d'acabar el doctorat. L'atur afecta el 5% dels doctors. Aquest percentatge és del 3% als àmbits d'Enginyeria i Arquitectura, Socials i Salut, mentre que és del 7% a Humanitats i Experimentals.

L'evolució de la taxa d'ocupació de doctors ha estat decreixent en el període 2008-2014, a excepció de Salut, on s'ha mantingut constant. En particular, i diferenciant per àmbits disciplinaris, la taxa d'ocupació de doctors ha disminuït entorn de 4 punts percentuals a Enginyeria i Arquitectura, Experimentals i Socials, mentre que a Humanitats aquesta disminució ha estat més acusada (8 punts percentuals).

Taula 3.2.1. Situació laboral segons l'àmbit disciplinari

	Ocupat	Aturat	Inactiu	n	Total %
2014					
Humanitats	88,08%	7,25%	4,66%	193	100%
Socials	95,44%	3,32%	1,24%	241	100%
Experimentals	91,10%	6,77%	2,13%	517	100%
Salut	97,42%	2,58%	0,00%	233	100%
Eng. i Arquitectura	95,04%	2,89%	2,07%	242	100%
Total 2014	93,13%	4,91%	1,96%	1426	100%
2011					
Humanitats	94,29%	1,71%	4,00%	175	100%
Socials	96,97%	0,61%	2,42%	165	100%
Experimentals	95,18%	3,44%	1,38%	436	100%
Salut	97,78%	0,89%	1,33%	225	100%
Eng. i Arquitectura	97,32%	0,45%	2,23%	224	100%
Total 2011	96,16%	1,80%	2,04%	1225	100%
2008					
Humanitats	96,15%	2,31%	1,54%	130	100%
Socials	99,37%	0,00%	0,63%	159	100%
Experimentals	94,77%	4,58%	0,65%	306	100%
Salut	96,59%	2,44%	0,98%	205	100%
Eng. i Arquitectura	99,25%	0,75%	0,00%	134	100%
Total 2008	96,79%	2,46%	0,75%	934	100%

Figura 3.2.1. Evolució de les taxes d'ocupació, atur i inactivitat



3.3. Tipus de jornada

El 88% dels doctors té contracte a temps complet

Segons les dades de 2014, el 88% dels doctors té contracte a temps complet, percentatge que oscil·la del 95% a Enginyeria i Arquitectura al 73% a Humanitats.

Pel que fa a l'evolució d'aquesta variable, el percentatge de doctors amb jornada a temps complet ha disminuït en 4 punts percentuals al llarg del període analitzat. Humanitats és l'àmbit disciplinari on el pes de la jornada a temps complet s'ha reduït més (del 87,5% al 2008 ha passat al 73% al 2014), mentre que a Enginyeria i Arquitectura s'ha mantingut relativament constant (al voltant del 94-96%).

Taula 3.3.1. Contracte a temps complet segons l'àmbit disciplinari

	Sí	No	n	%
2014				
Humanitats	72,87%	27,13%	188	100%
Socials	84,23%	15,77%	241	100%
Experimentals	92,23%	7,77%	502	100%
Salut	89,47%	10,53%	228	100%
Eng. i Arquitectura	94,56%	5,44%	239	100%
Total 2014	88,20%	11,80%	1.398	100%
2011				
Humanitats	81,18%	18,82%	170	100%
Socials	90,91%	9,09%	165	100%
Experimentals	95,84%	4,16%	433	100%
Salut	91,56%	8,44%	225	100%
Eng. i Arquitectura	95,09%	4,91%	224	100%
Total 2011	92,19%	7,81%	1.217	100%
2008				
Humanitats	87,50%	12,50%	128	100%
Socials	92,41%	7,59%	158	100%
Experimentals	93,42%	6,58%	304	100%
Salut	93,60%	6,40%	203	100%
Eng. i Arquitectura	96,27%	3,73%	134	100%
Total 2008	92,88%	7,12%	927	100%

3.4. On treballen

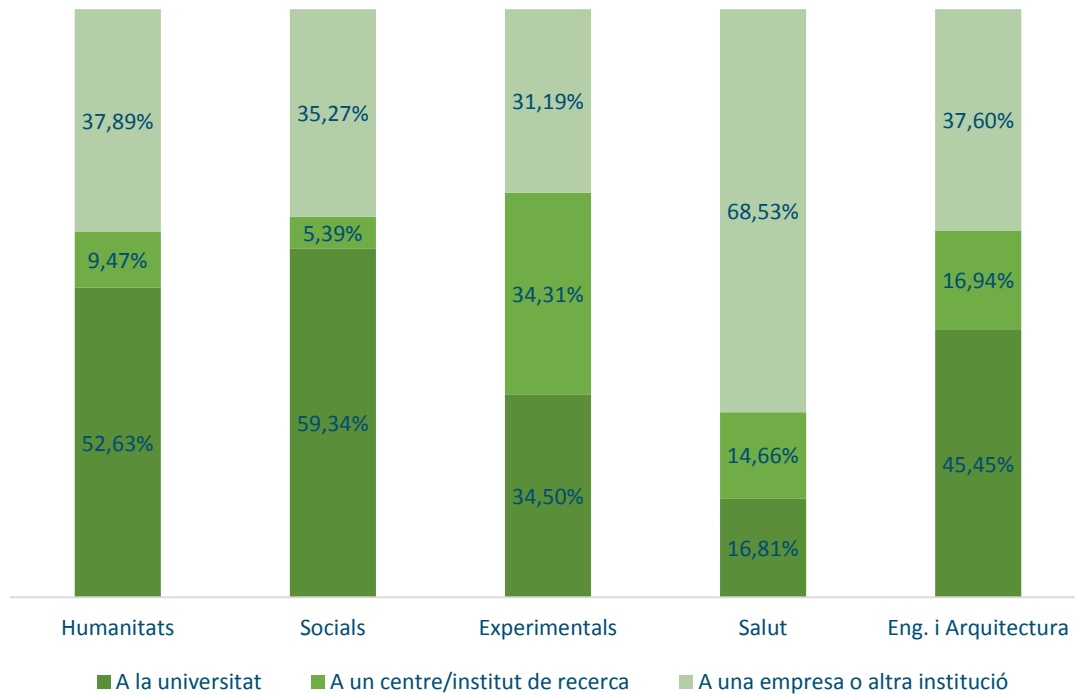
El 60% dels doctors treballen a universitats o instituts de recerca. Això implica que cada vegada més una part important dels doctors acaben treballant fora de la destinació tradicional acadèmica.

El 65% dels doctors treballen en l'àmbit públic. La importància relativa del sector públic ha disminuït en 5 punts percentuals respecte de l'any 2008 a excepció de Salut (on ha augmentat 6 punts percentuals).

Salut presenta un comportament clarament diferenciat de la resta d'àmbits: el 69% treballen a empreses (del sector de sanitat i assistència social) i el 74% treballen en l'àmbit públic.

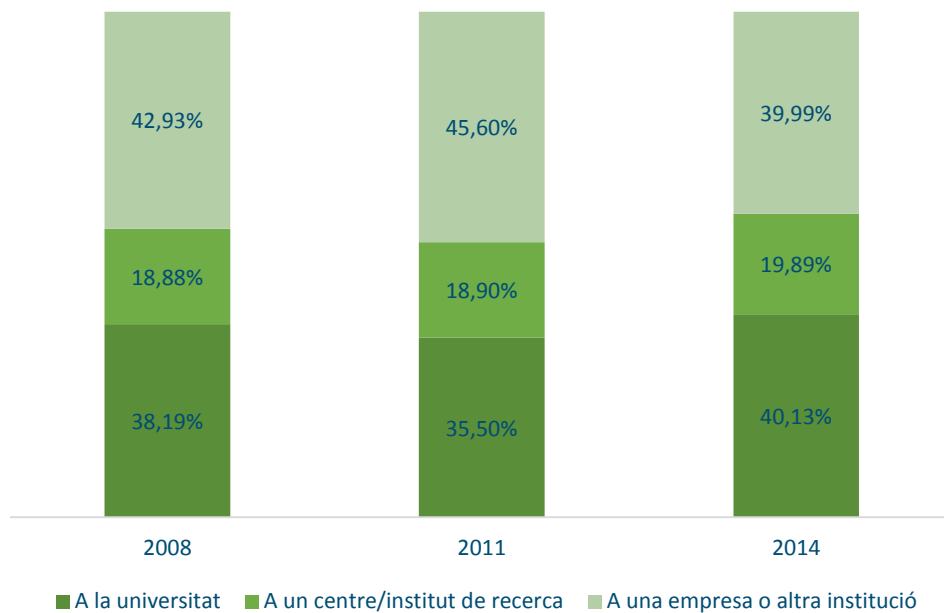
Les universitats i centres o instituts de recerca ocupen al 60% dels doctors mentre que la resta es troba a empreses. No obstant això, aquest percentatge no s'observa en tots els àmbits disciplinaris. Els doctors en els àmbits d'Enginyeria i Arquitectura, Socials i Humanitats predominen a les universitats (45%, 59% i 53%, respectivament), mentre que la seva representació als centres o instituts de recerca és relativament menys important. Els doctors en Experimentals es distribueixen de manera homogènia entre universitats, centres o instituts de recerca i empreses. D'altra banda, els doctors en Salut es concentren en l'àmbit de l'empresa (el 69%). Aquesta darrera dada respon al fet que una part important de doctors d'aquest àmbit treballa a hospitals, que s'integren en el grup d'empreses o altres institucions.

Figura 3.4.1. Lloc de treball segons l'àmbit disciplinari



Al llarg del període analitzat, el pes relatiu de les universitats i centres o instituts de recerca com a ocupadors de doctors ha anat lleugerament en augment, mentre que les empreses o altres institucions han perdut pes (3 punts percentuals). Aquesta tendència però, no és clara per a tots els àmbits disciplinaris.

Figura 3.4.2. Evolució del lloc de treball



Taula 3.4.1. Evolució de la distribució dels doctors en el lloc de treball segons l'àmbit disciplinari

	2008	2011	2014
Humanitats			
A la universitat	44,53%	42,35%	52,63%
A un centre/institut de recerca	10,16%	8,24%	9,47%
A una empresa o altra institució	45,31%	49,41%	37,89%
Total Humanitats	13,81%	13,97%	13,40%
Socials			
A la universitat	58,23%	50,91%	59,34%
A un centre/institut de recerca	4,43%	3,03%	5,39%
A una empresa o altra institució	37,34%	46,06%	35,27%
Total Socials	17,04%	13,56%	17,00%
Experimentals			
A la universitat	31,58%	29,79%	34,50%
A un centre/institut de recerca	31,91%	30,48%	34,31%
A una empresa o altra institució	36,51%	39,72%	31,19%
Total Experimentals	32,79%	35,58%	36,18%
Salut			
A la universitat	17,73%	11,56%	16,81%
A un centre/institut de recerca	18,23%	20,00%	14,66%
A una empresa o altra institució	64,04%	68,44%	68,53%
Total Salut	21,90%	18,49%	16,36%
Eng. i Arquitectura			
A la universitat	54,48%	54,02%	45,45%
A un centre/institut de recerca	15,67%	15,18%	16,94%
A una empresa o altra institució	29,85%	30,80%	37,60%
Total Eng. i Arquitectura	14,46%	18,41%	17,07%

Branca d'activitat econòmica

Si bé els doctors que treballen a la universitat o centres de recerca ho fan a la branca d'educació i recerca, els doctors que treballen a l'empresa es distribueixen en diferents branques d'activitat econòmica segons l'àmbit disciplinari del que procedeixen.

La taula següent mostra les branques d'activitat econòmica on hi ha, com a mínim, un 5% dels doctors en algun dels àmbits disciplinaris. Els doctors en Humanitats i Socials que treballen a l'empresa es troben principalment a la branca d'educació i recerca, administració pública i serveis a empreses. Els doctors en Experimentals també treballen en la branca d'educació i recerca, sanitat i assistència social i a la indústria farmacèutica i cosmètica, i els doctors en Enginyeria i Arquitectura ho fan principalment en tecnologies de comunicació, serveis a empreses i educació i recerca. D'altra banda, el 90% dels doctors en Salut treballen en la branca de sanitat i assistència social.

Taula 3.4.2. Branca d'activitat econòmica dels doctors que treballen a empreses segons l'àmbit disciplinari

	Humanitats	Socials	Experimentals	Salut	Eng. i Arquitectura
Administració pública, defensa i seguretat social	20,83%	17,65%	3,14%	0,00%	5,49%
Comerç i reparacions (màrqueting, telemàrqueting, farmàcies...)	2,78%	0,00%	6,92%	0,00%	1,10%
Construcció	1,39%	1,18%	0,00%	0,00%	6,59%
Educació, recerca i serveis culturals	47,22%	35,29%	28,93%	3,14%	16,48%
Indústria farmacèutica i cosmètica	0,00%	1,18%	13,84%	3,77%	1,10%
Indústria química	0,00%	0,00%	9,43%	0,63%	4,40%
Mitjans de comunicació	5,56%	0,00%	1,89%	0,00%	2,20%
Sanitat i assistència social	4,17%	11,76%	18,24%	89,94%	2,20%
Serveis a empreses	12,50%	21,18%	5,03%	1,89%	13,19%
Tecnologies de comunicació	0,00%	0,00%	2,52%	0,00%	21,98%
Altres	5,56%	11,76%	10,06%	0,63%	25,27%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

3.5. Contractació pública i privada

El 65% dels doctors treballen en el sector públic, sent l'àmbit de Salut el que concentra una major proporció d'aquests doctors (74%), i que Experimentals i Enginyeria i Arquitectura els que menys (61%).

Segons les dades de 2014, el 65% dels doctors treballen en el sector públic; l'àmbit de Salut és el que concentra una major proporció d'aquests doctors (74%), mentre que Experimentals i Enginyeria i Arquitectura són els que menys (61%).

Cal remarcar però, que la importància relativa del sector públic ha disminuït respecte de l'any 2008 en 5 punts percentuals, encara que no en tots els àmbits disciplinaris, ja que a Salut ha augmentat en 6 punts percentuals.

Taula 3.5.1. Evolució de la distribució dels doctors segons l'àmbit públic o privat i l'àmbit disciplinari

	Privat	Públic	n	%
2014				
Humanitats	31,58%	68,42%	190	100%
Socials	35,27%	64,73%	241	100%
Experimentals	39,38%	60,62%	513	100%
Salut	26,29%	73,71%	232	100%
Eng. i Arquitectura	39,26%	60,74%	242	100%
Total 2014	35,47%	64,53%	1.418	100%
2011				
Humanitats	35,88%	64,12%	170	100%
Socials	25,45%	74,55%	165	100%
Experimentals	39,91%	60,09%	431	100%
Salut	32,59%	67,41%	224	100%
Eng. i Arquitectura	33,48%	66,52%	224	100%
Total 2011	34,84%	65,16%	1.214	100%
2008				
Humanitats	27,34%	72,66%	128	100%
Socials	24,05%	75,95%	158	100%
Experimentals	33,88%	66,12%	304	100%
Salut	32,51%	67,49%	203	100%
Eng. i Arquitectura	33,58%	66,42%	134	100%
Total 2008	30,96%	69,04%	927	100%

Com es pot veure a la taula següent, el 86% dels que treballen a la universitat estan a l'àmbit públic, igual que el 66% dels que treballen a centres de recerca i el 43% dels que treballen a empreses.

Taula 3.5.2. Distribució dels doctors segons l'àmbit públic o privat i el lloc de treball

	Privat	Públic	Total
A la universitat	14,41%	85,59%	100%
A un centre/institut de recerca	34,40%	65,60%	100%
A una empresa o altra institució	57,14%	42,86%	100%
Total	35,47%	64,53%	100%

L'àmbit de les empreses varia segons la disciplina. Per exemple, dels doctors en Enginyeria i Arquitectura i Experimentals que treballen a una empresa ho fan, el 20% i 22% respectivament, en el sector públic. En el cas de Socials i Humanitats, aquest percentatge correspon a gairebé el 50%. Per contra, el 72% dels doctors que treballen a empreses a Salut ho fan en l'àmbit públic (generalment són organitzacions de l'àmbit sanitari).

Taula 3.5.3. Àmbit públic o privat segons el lloc de treball i l'àmbit disciplinari

	Privat	Públic	n	%
Humanitats				
A la universitat	15,00%	85,00%	100	100%
A un centre/institut de recerca	38,89%	61,11%	18	100%
A una empresa o altra institució	52,78%	47,22%	72	100%
Total Humanitats	31,58%	68,42%	190	100%
Socials				
A la universitat	23,78%	76,22%	143	100%
A un centre/institut de recerca	46,15%	53,85%	13	100%
A una empresa o altra institució	52,94%	47,06%	85	100%
Total Socials	35,27%	64,73%	241	100%
Experimentals				
A la universitat	12,43%	87,57%	177	100%
A un centre/institut de recerca	31,82%	68,18%	176	100%
A una empresa o altra institució	77,50%	22,50%	160	100%
Total Experimentals	39,38%	60,62%	513	100%
Salut				
A la universitat	10,26%	89,74%	39	100%
A un centre/institut de recerca	38,24%	61,76%	34	100%
A una empresa o altra institució	27,67%	72,33%	159	100%
Total Salut	26,29%	73,71%	232	100%
Eng. i Arquitectura				
A la universitat	6,36%	93,64%	110	100%
A un centre/institut de recerca	36,59%	63,41%	41	100%
A una empresa o altra institució	80,22%	19,78%	91	100%
Total Eng. i Arquitectura	39,26%	60,74%	242	100%
Total	35,47%	64,53%	1418	100%

3.6. Adequació

El 59% dels doctors enquestats desenvolupen funcions de doctor. Aquest percentatge és més elevat a Experimentals (68%), seguit d'Enginyeria i Arquitectura (64%).

El 97% dels doctors desenvolupen, com a mínim, feines de nivell universitari i el 99% es troben en ocupacions que requereixen un nivell de competències alt.

Salut és el sector on la proporció és menor (43%), ja que la seva inserció és de funcions de sanitat/assistència, pròpies de la formació prèvia del doctorat.

Tant a universitats, com a empreses i, amb més intensitat, a centres de recerca, s'ha produït un descens en l'adequació respecte de l'any 2011. Això sembla indicar un cert deteriorament de la salut de la R+D en tots els sectors.

L'adequació en els àmbits tradicionals de la formació de doctorat (universitats i centres de recerca) és superior a l'adequació en els àmbits organitzatius (85% entre els que treballen a la universitat vs. el 27% dels que ho fan a l'empresa).

Si un valor afegit de la formació de doctorat és contribuir a la capacitat d'innovació i desenvolupament de les organitzacions, això només passa al 27% dels doctors. Els doctors d'Enginyeria i Arquitectura i Experimentals són els que tenen una major adequació al sector productiu (un 38 i 34% respectivament), mentre que els d'Humanitats són els que menys adequació presenten (14% dels que treballen a empreses fan funcions de doctor).

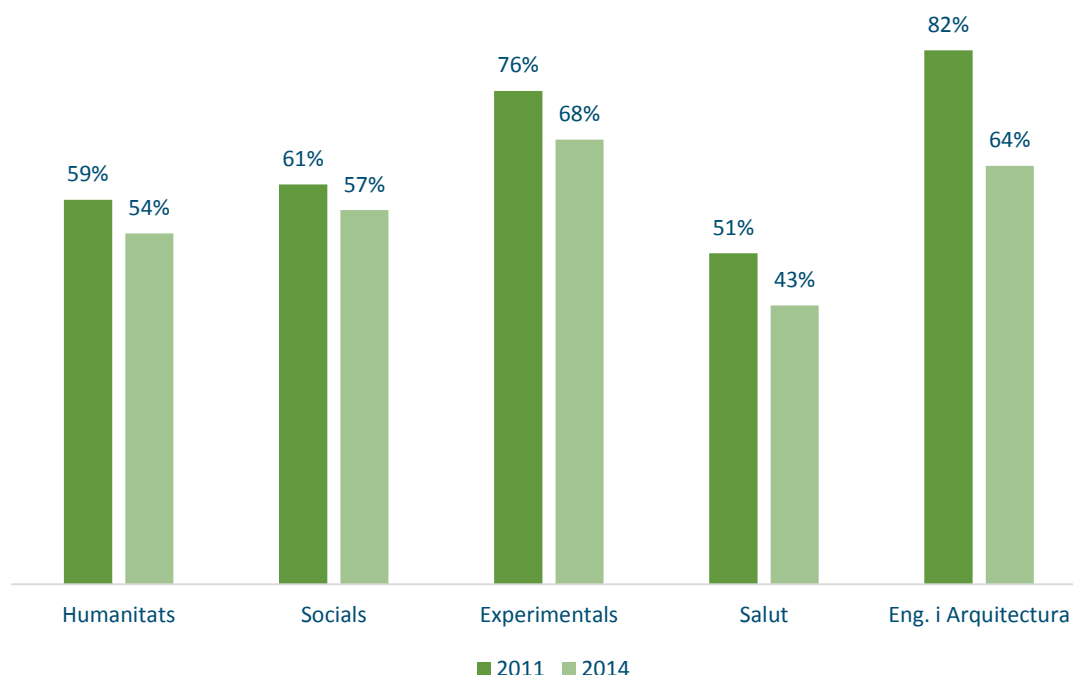
Per als doctors que treballen fora de l'Estat espanyol el percentatge d'adequació és del 89%, vs. el 55% i el 54% dels qui treballen a l'Estat i Catalunya respectivament.

S'ha incrementat el valor afegit de buscar feina fora del país, no tant per l'increment de l'adequació fora, com per una marcada disminució de la qualitat de la inserció a l'Estat espanyol. Així el percentatge de persones que fan feines pròpies del títol de doctor és 11 punts inferior (55% l'any 2014 vs. 66% l'any 2011).

Les dades de 2014 mostren que el 59% dels doctors realitzen tasques pròpies de la formació de doctorat. Aquest percentatge oscil·la entre el 68% a Experimentals i el 43% a Salut.

Cal remarcar, també, que el nivell d'adequació dels doctors a la seva feina ha disminuït en 8 punts percentuals entre 2011 i 2014, tendència que s'observa en tots els àmbits disciplinaris (vegeu la figura 3.6.1).

Figura 3.6.1. Adequació de les funcions desenvolupades segons l'àmbit disciplinari



D'altra banda, el 97% dels doctors desenvolupen, com a mínim, feines de nivell universitari. Aquest percentatge no ha variat respecte de l'edició anterior de l'enquesta i oscil·la entre el 94% a Humanitats i el 99% a Salut i Enginyeria i Arquitectura.

Taula 3.6.1. Distribució del doctors segons si fan, com a mínim, funcions de nivell universitari o no, segons l'àmbit disciplinari

	Funcions, com a mínim, de nivell universitari	Funcions no universitàries
2014		
Humanitats	93,68%	6,32%
Socials	96,27%	3,73%
Experimentals	97,27%	2,73%
Salut	99,14%	0,86%
Eng. i Arquitectura	99,17%	0,83%
Total 2014	97,25%	2,75%
2011		
Humanitats	92,35%	7,65%
Socials	95,76%	4,24%
Experimentals	96,30%	3,70%
Salut	98,22%	1,78%
Eng. i Arquitectura	97,77%	2,23%
Total 2011	96,30%	3,70%

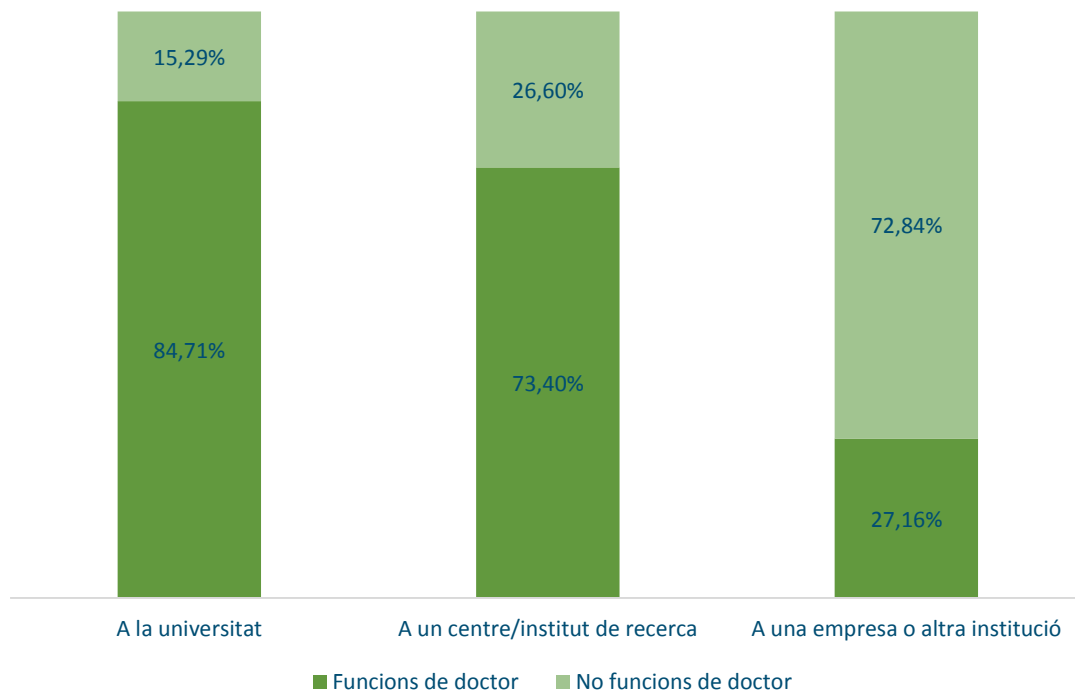
Les dades de l'enquesta de les persones titulades de cicles (Diplomatures, Llicenciatures, Enginyeries tècniques i superiors i Arquitectura tècnica i Arquitectura), mostren que un 74% desenvolupen feines de nivell universitari. Per tant, el risc de desenvolupar feines que no requereixen formació universitària és inferior entre els doctors. No obstant això, els doctors tenen un major risc de no realitzar funcions adequades al seu nivell educatiu al seu lloc de treball (un 59%).

Adequació i lloc de treball

L'adequació de les funcions desenvolupades pels doctors al 2014 difereix notablement segons el lloc de treball. Mentre que els doctors que treballen a la universitat o centres de recerca fan majoritàriament funcions pròpies de doctors (85% i 73% respectivament), només el 27% dels doctors que treballen a l'empresa desenvolupen feines adequades al seu nivell educatiu (vegeu la figura 3.6.2).

Segons l'àmbit disciplinari, s'observen grans diferències en les proporcions de doctors que realitzen tasques adequades al seu nivell educatiu a l'empresa. Aquest percentatge oscil·la del 38% a Enginyeria i Arquitectura al 14% a Humanitats.

Figura 3.6.2. Adequació de les funcions desenvolupades segons el lloc de treball

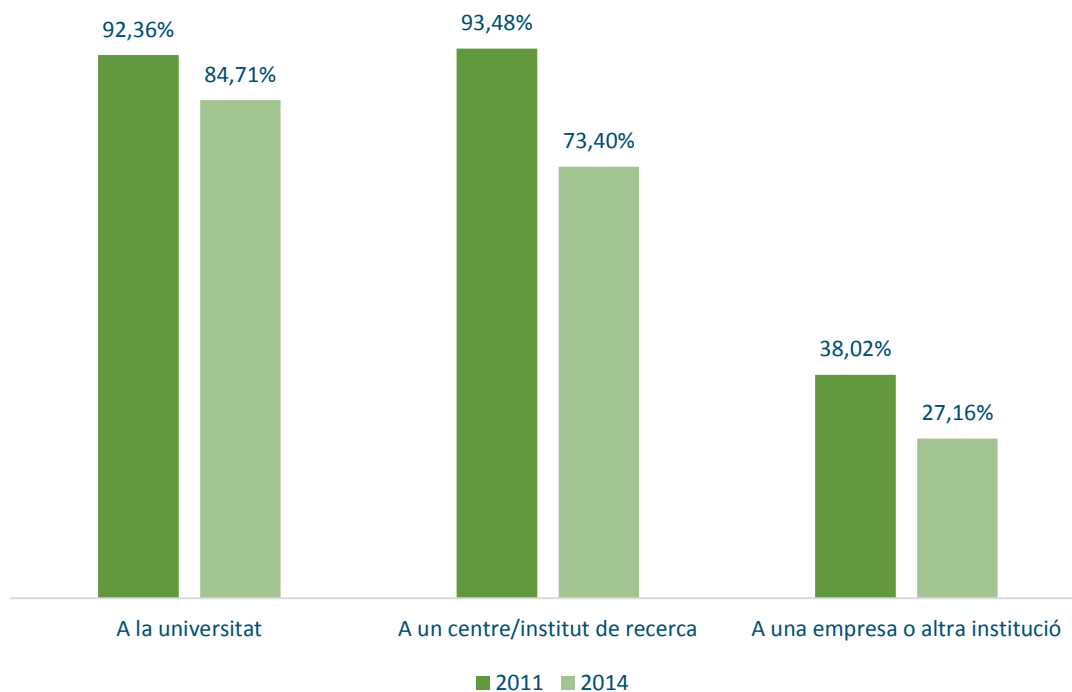


Taula 3.6.2. Adequació de les funcions desenvolupades segons el lloc de treball i l'àmbit disciplinari

	Funcions de doctor	No funcions de doctor	n	%
Humanitats				
A la universitat	81,00%	19,00%	100	100%
En un centre/institut de recerca	61,11%	38,89%	18	100%
En una empresa o altra institució	13,89%	86,11%	72	100%
Total Humanitats	53,68%	46,32%	190	100%
Socials				
A la universitat	83,22%	16,78%	143	100%
En un centre/institut de recerca	46,15%	53,85%	13	100%
En una empresa o altra institució	15,29%	84,71%	85	100%
Total Socials	57,26%	42,74%	241	100%
Experimentals				
A la universitat	89,27%	10,73%	177	100%
En un centre/institut de recerca	77,27%	22,73%	176	100%
En una empresa o altra institució	34,38%	65,63%	160	100%
Total Experimentals	68,03%	31,97%	513	100%
Salut				
A la universitat	84,62%	15,38%	39	100%
En un centre/institut de recerca	73,53%	26,47%	34	100%
En una empresa o altra institució	25,79%	74,21%	159	100%
Total Salut	42,67%	57,33%	232	100%
Eng. i Arquitectura				
A la universitat	82,73%	17,27%	110	100%
En un centre/institut de recerca	70,73%	29,27%	41	100%
En una empresa o altra institució	38,46%	61,54%	91	100%
Total Eng. i Arquitectura	64,05%	35,95%	242	100%
Total	59,45%	40,55%	1418	100%

D'altra banda, el descens de la proporció de doctors que desenvolupen tasques adequades al seu nivell educatiu s'ha produït en tots tres llocs de treball: 8 punts percentuals a les universitats, 20 punts percentuals als centres o instituts de recerca i 11 punts percentuals a les empreses o altres institucions.

Figura 3.6.3. Evolució del percentatge de doctors que fan funcions adequades al seu nivell educatiu segons el lloc de treball



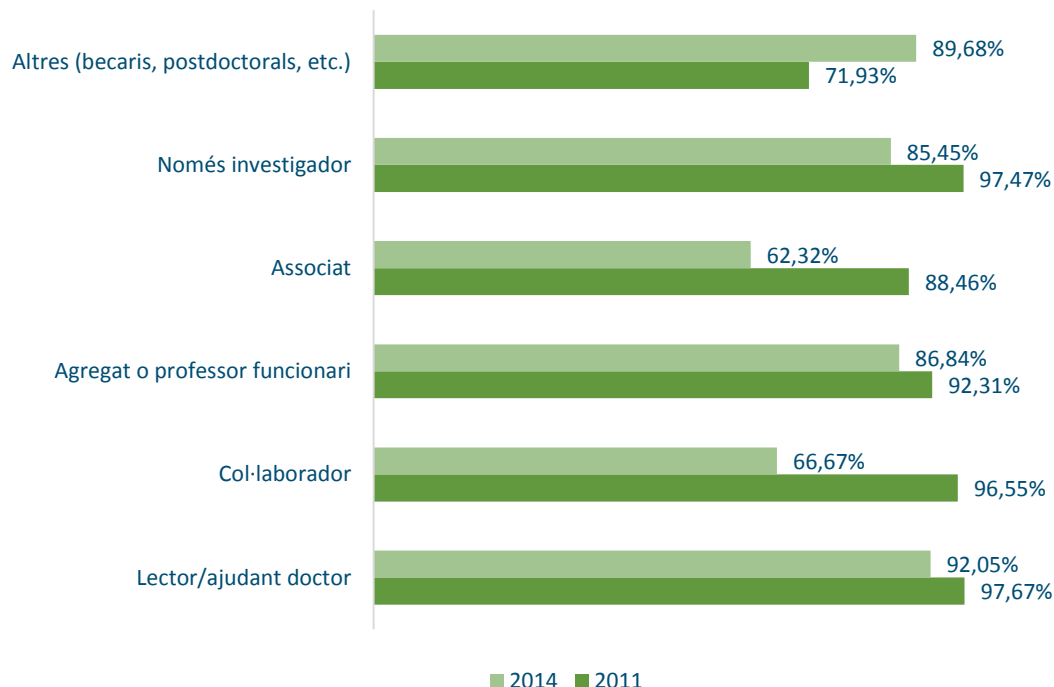
Adequació i tipus de contracte a la universitat

Les dades de 2014 assenyalen que el 84% dels doctors que treballen a la universitat realitzen tasques adequades al seu nivell educatiu però aquest percentatge difereix segons la seva categoria professional.

Els doctors amb contractes de professorat agregat o funcionari, lector o ajudant doctor, d'investigador i altres tipus (becaris, postdoctorals, etc.), realitzen, en una major proporció, feines adequades al seu nivell educatiu que no pas el professorat associat i col·laborador.

Pel que fa a l'evolució respecte de l'any 2011, són precisament els doctors contractats com a professorat associat i col·laborador els que mostren un descens més important (entre 25 i 30 punts percentuals) en la seva adequació. No obstant això, aquest comportament no es dona en el cas de doctors amb contractes de becaris, postdoctorals, etc., que al llarg d'aquest període aconseguen augmentar el percentatge d'adequació (passen del 72% al 90%).

Figura 3.6.4. Evolució del percentatge de doctors que treballen a la universitat i fan funcions adequades al seu nivell educatiu segons el tipus de contracte

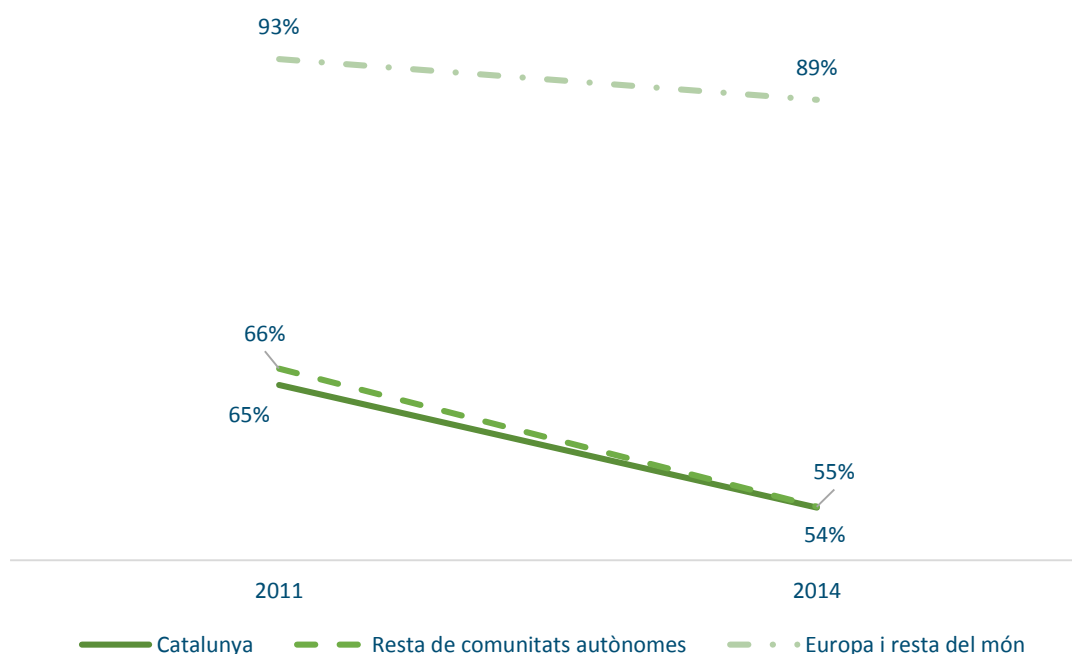


Adequació i ubicació del lloc de treball

El 89% de doctors que treballen a Europa i la resta del món realitzen tasques adequades al seu nivell educatiu. Aquest valor difereix notablement amb el grau d'ajust que aconsegueixen els doctors a Catalunya i la resta de comunitats autònomes, que és del 54% i 55%, respectivament.

Independentment de la ubicació del lloc de treball, el percentatge de doctors que realitzen tasques adequades al seu nivell educatiu ha disminuït respecte de l'any 2011. A més, les diferències entre doctors segons la ubicació del lloc de treball han augmentat, ja que la proporció de doctors que emigren i realitzen tasques adequades al seu nivell educatiu al 2011 supera en 27-28 punts percentuals el grau d'ajust dels que es queden al país, mentre que aquesta diferència al 2014 se situa al voltant dels 34-35 punts percentuals.

Figura 3.6.5. Percentatge de doctors que desenvolupen funcions pròpies segons el lloc on treballen



Així doncs, els doctors troben en l'emigració una manera d'evitar el fenomen de la sobreeducació, ja que aconsegueixen una major adequació.

Qualitat de l'ocupació: anàlisi segons la CNO

En aquesta edició de l'enquesta s'ha codificat per primera vegada la pregunta oberta de la descripció d'acord amb la Classificació nacional d'ocupacions 2011 (CNO-11). Aquesta classificació agrega les ocupacions d'acord amb dos conceptes: el tipus de treball dut a terme (o ocupació) i el de competències¹⁴.

Aquesta classificació ofereix l'avantatge de ser comparable internacionalment. Tal com es pot veure a la taula següent, el grup d'ocupacions 1-3 són les que requereixen un nivell de competències elevat.

¹⁴ Més informació (INE): http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/Introduccion_CNO11.V02.pdf

Taula 3.6.3. Classificació nacional d'ocupacions

	Grups d'ocupacions	Nivell de competències
1	Directors i gerents	Ocupacions amb nivell de competències alt
2	Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	
3	Tècnics; professionals de suport	
4	Empleat comptable, administratiu i altres empleats d'oficina	Ocupacions amb nivell de competències mig
5	Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	
6	Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	
7	Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	
8	Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	
9	Ocupacions elementals	Ocupacions amb nivell de competències baix

La taula 3.6.4. mostra els resultats d'aquest indicador d'adequació objectiu. El 99% dels doctors es troben en ocupacions que requereixen un nivell de competències alt, sent aquest percentatge lleugerament inferior pels doctors en Humanitats (96%). Aquest indicador objectiu mostra uns resultats coherents amb l'indicador subjectiu de la taula 3.6.1, que assenyalava que el 97% dels doctors feien, com a mínim, funcions de nivell universitari.

Taula 3.6.4. Adequació objectiva segons l'àmbit disciplinari

	Ocupacions amb nivell de competències alt	Ocupacions amb nivell de competències mig	Ocupacions amb nivell de competències baix	n	%
Humanitats	96,32%	2,63%	1,05%	190	100%
Socials	99,59%	0,41%	0,00%	241	100%
Experimentals	98,83%	0,78%	0,39%	513	100%
Salut	99,57%	0,43%	0,00%	232	100%
Eng. i Arquitectura	99,17%	0,83%	0,00%	242	100%
Total	98,80%	0,92%	0,28%	1.418	100%

A més, la distribució dels doctors en les diferents ocupacions de nivell de competències alt que es mostra a la taula següent, indica que el 89% dels doctors són tècnics i professionals científics i intel·lectuals (ocupació on es troben tots els doctors que treballen a la universitat i centres de recerca), i un 6% fan de directors i gerents. Finalment, només el 5% dels doctors tenen ocupacions de tècnics i professionals de suport.

Taula 3.6.5. Distribució dels doctors en les ocupacions amb nivell de competències alt

	Directors i gerents	Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	Tècnics; professionals de suport	<i>n</i>	%
Humanitats	7,10%	91,26%	1,64%	183	100%
Socials	8,33%	89,58%	2,08%	240	100%
Experimentals	6,11%	86,59%	7,30%	507	100%
Salut	3,03%	93,51%	3,46%	231	100%
Eng. i Arquitectura	8,33%	84,58%	7,08%	240	100%
Total	6%	89%	5%	1.401	100%

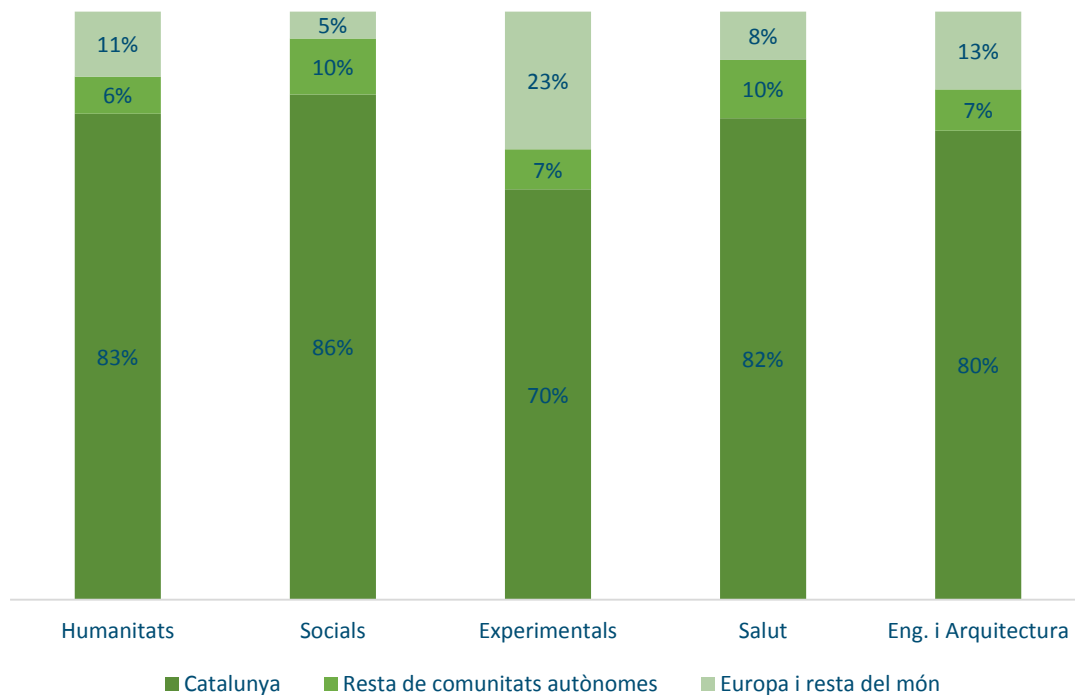
3.7. Mobilitat

El 78% dels doctors de les universitats catalanes treballen a Catalunya.

S'observa una tendència creixent en el percentatge de doctors que treballen fora de l'Estat espanyol: 8% l'any 2008, 10% l'any 2011 i 14% l'any 2014.

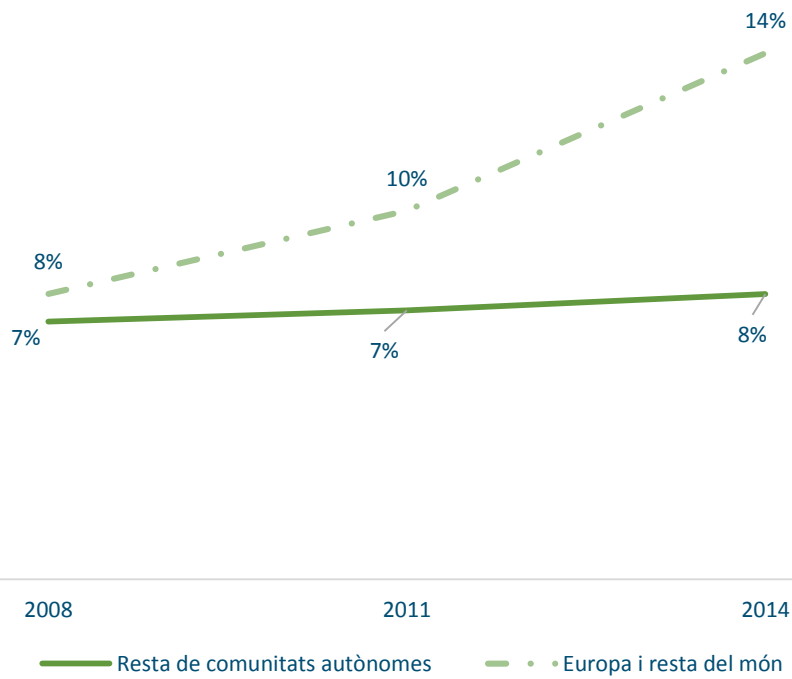
El 78% dels doctors de les universitats catalanes treballen a Catalunya, percentatge que oscil·la entre el 70% a Experimentals a un 86% a Socials. Per contra, són els doctors en Experimentals els que més treballen fora del país (el 23%), mentre que només el 5% ho fa en l'àmbit de Socials.

Figura 3.7.1. Ubicació del lloc de treball segons l'àmbit disciplinari



Si es comparen aquestes dades amb les dels anys 2008 i 2011 s'observa que tot i que el nombre de doctors ha augmentat, la proporció de doctors que treballen a Catalunya s'ha reduït, i els que treballen a la resta de comunitats autònomes s'ha mantingut constant. Així, doncs, la importància del mercat de treball estranger com a ocupador de doctors procedents de les universitats catalanes ha estat creixent en aquest període i ha passat del 8% al 14%.

Figura 3.7.2. Evolució del percentatge de doctors segons la ubicació del lloc de treball



3.8. Tipus de contracte

Només el 46% dels doctors tenen contracte fix.

L'estabilitat contractual ha baixat 15 punts percentuals des de l'any 2008. Aquesta baixada ha estat més marcada al sector universitari (21 punts percentuals) i menys al sector empresarial (9 punts percentuals).

L'estabilitat és major entre els que treballen en empreses (73%) i menor entre els que treballen a la universitat (25%). La inestabilitat, per tant, està vinculada a les àrees tradicionals d'inserció dels doctors (universitat i centres de recerca).

Els que treballen a l'estranger tenen menor estabilitat laboral (contractes fixos: 19% vs. 50% de contractes temporals).

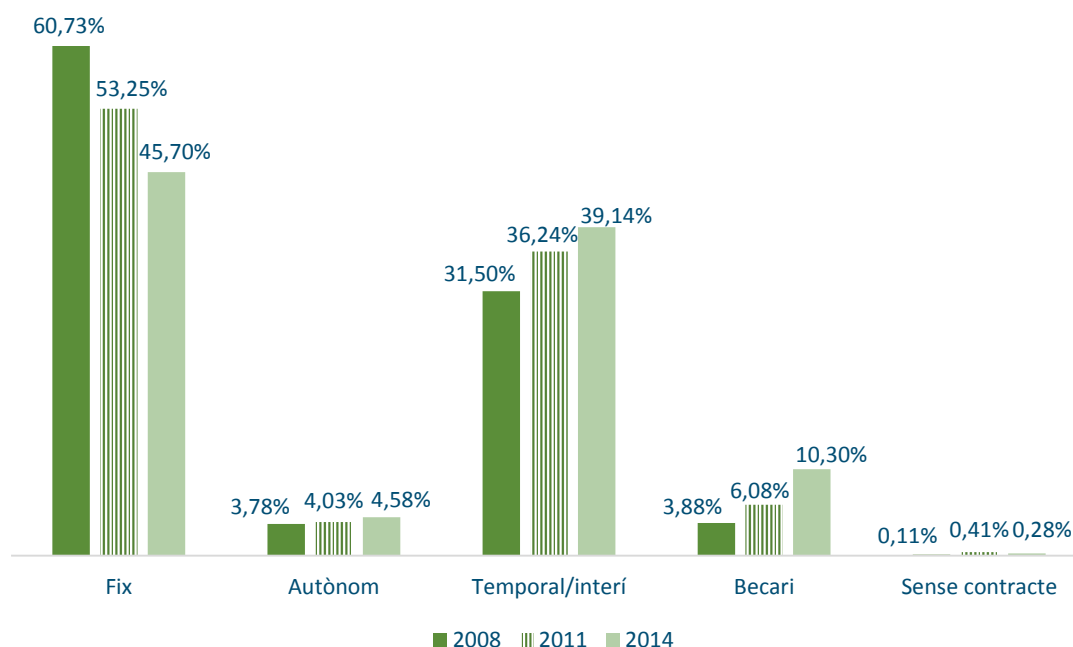
Les dades de 2014 mostren que el 46% dels doctors gaudeixen de contracte laboral fix, valor que oscil·la entre el 33% dels doctors en Experimentals i el 64% en Salut. La segona tipologia contractual més comuna correspon a la figura de temporal o interí, que agrupa al 39% dels doctors. En aquest cas també hi ha diferències entre àmbits, ja que el 27% dels doctors en Salut són temporal o interins, mentre que aquest percentatge és del 50% a Experimentals.

Taula 3.8.1. Tipus de contracte segons l'àmbit disciplinari

	Fix	Temporal/interí	Autònom	Becari	Sense contracte	n	%
Humanitats	39,47%	41,58%	6,84%	11,05%	1,05%	190	100%
Socials	51,45%	31,54%	7,47%	9,13%	0,41%	241	100%
Experimentals	33,33%	50,29%	2,34%	13,84%	0,19%	513	100%
Salut	64,22%	26,72%	3,45%	5,60%	0,00%	232	100%
Eng. i Arquitectura	53,31%	33,06%	5,79%	7,85%	0,00%	242	100%
Total	45,70%	39,14%	4,58%	10,30%	0,28%	1.418	100%

L'evolució de la importància relativa dels diferents tipus de contractes s'ha vist afectada per la crisi econòmica. Mentre que el pes relatiu dels contractes fixos entre els doctors s'ha reduït del 61% al 2008 fins al 46% al 2014, els contractes temporals i els contractes de becari han augmentat notablement (8 i 6 punts percentuals, respectivament).

Figura 3.8.1. Evolució de la distribució dels doctors segons el tipus de contracte



L'anàlisi de la distribució dels doctors segons el tipus de contracte i el lloc de treball mostra diferències significatives. Mentre que més de la meitat dels que treballen a la universitat o centres de recerca a Espanya tenen un contracte temporal o interí, aquest percentatge és del 15% entre els qui treballen a empreses (on el 74% són fixos).

Pel que fa als que treballen a l'estranger, la inestabilitat és més gran (19% de contractes fixos vs. el 50% de contractes temporals).

Taula 3.8.2. Tipus de contracte i lloc de treball

	Fix	Temporal /interí	Autònom	Becari	Sense contracte	n	%
Estat espanyol							
A la universitat	29,17%	53,51%	0,44%	16,89%	0,00%	456	100%
En un centre/institut de recerca	35,14%	59,91%	1,35%	3,15%	0,45%	222	100%
En una empresa o altra institució	74,30%	14,71%	10,61%	0,00%	0,37%	537	100%
Total Estat espanyol	50,21%	37,53%	5,10%	6,91%	0,25%	1215	100%
Fora de l'Estat espanyol							
A la universitat	9,73%	43,36%	0,88%	45,13%	0,88%	113	100%
En un centre/institut de recerca	16,67%	65,00%	0,00%	18,33%	0,00%	60	100%
En una empresa o altra institució	56,67%	36,67%	6,67%	0,00%	0,00%	30	100%
Total fora de l'Estat espanyol	18,72%	48,77%	1,48%	30,54%	0,49%	203	100%
Total	45,70%	39,14%	4,58%	10,30%	0,28%	1418	100%

Aquesta distribució s'observa en gairebé tots els àmbits disciplinaris tot i que hi ha algunes diferències. Per exemple, si bé els contractes temporals o interins són els que tenen més importància a les universitats i centres de recerca, el pes que tenen a Socials és inferior, augmentant així la proporció de doctors amb contracte fix. En el cas de les empreses, el 80% dels doctors a Salut gaudeixen d'un contracte fix, mentre que a Socials i Humanitats aquest percentatge és menor (69% i 67%, respectivament).

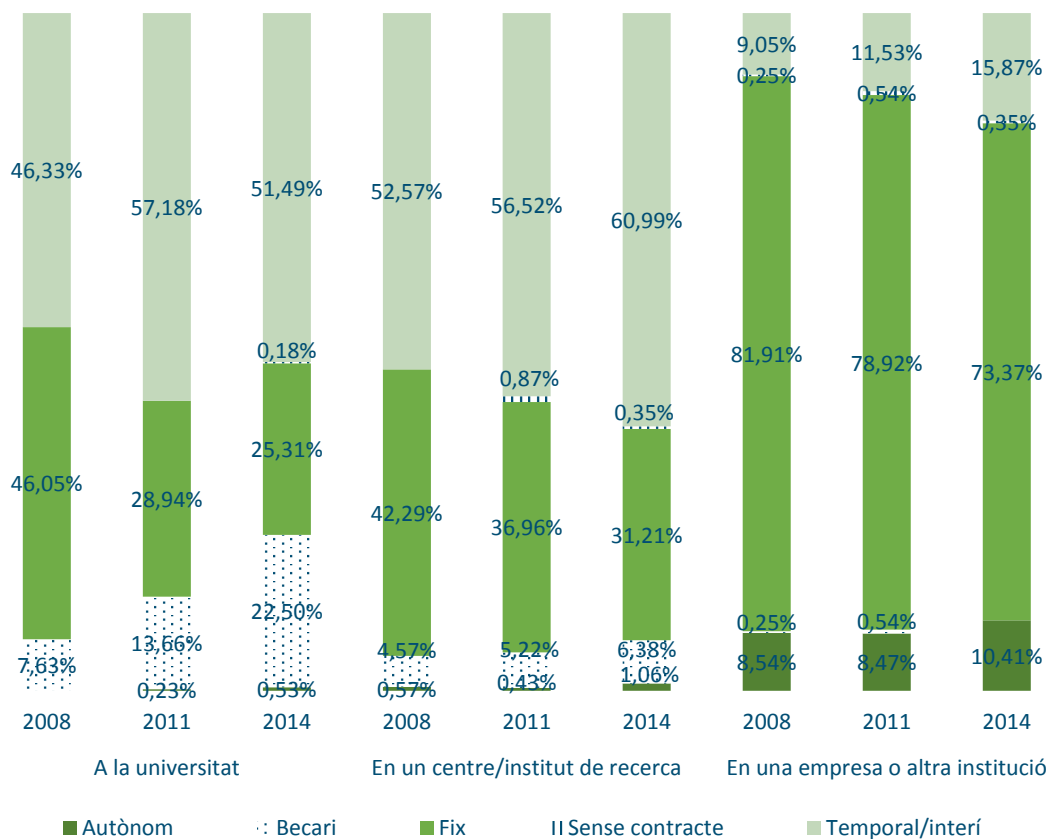
Taula 3.8.3. Tipus de contracte segons el lloc de treball i l'àmbit disciplinari

	Fix	Autònom	Temporal /interí	Becari	Sense contracte	n	%
A la universitat	25,31%	0,53%	51,49%	22,50%	0,18%	569	100%
Humanitats	22,00%	0,00%	59,00%	19,00%	0,00%	100	100%
Socials	39,86%	0,70%	44,06%	15,38%	0,00%	143	100%
Experimentals	9,04%	0,56%	55,37%	34,46%	0,56%	177	100%
Salut	17,95%	0,00%	58,97%	23,08%	0,00%	39	100%
Eng. i Arquitectura	38,18%	0,91%	45,45%	15,45%	0,00%	110	100%
En un centre/institut de recerca	31,21%	1,06%	60,99%	6,38%	0,35%	282	100%
Humanitats	27,78%	11,11%	44,44%	11,11%	5,56%	18	100%
Socials	61,54%	0,00%	38,46%	0,00%	0,00%	13	100%
Experimentals	24,43%	0,57%	69,32%	5,68%	0,00%	176	100%
Salut	41,18%	0,00%	47,06%	11,76%	0,00%	34	100%
Eng. i Arquitectura	43,90%	0,00%	51,22%	4,88%	0,00%	41	100%
En una empresa o altra institució	73,37%	10,41%	15,87%	0,00%	0,35%	567	100%
Humanitats	66,67%	15,28%	16,67%	0,00%	1,39%	72	100%
Socials	69,41%	20,00%	9,41%	0,00%	1,18%	85	100%
Experimentals	70,00%	6,25%	23,75%	0,00%	0,00%	160	100%
Salut	80,50%	5,03%	14,47%	0,00%	0,00%	159	100%
Eng. i Arquitectura	75,82%	14,29%	9,89%	0,00%	0,00%	91	100%
Total	45,70%	4,58%	39,14%	10,30%	0,28%	1418	100%

L'evolució dels diferents tipus de contractacions varia segons l'entitat de contractació (vegeu la figura 3.8.2):

- **A la universitat**, el pes relatiu dels contractes fixos es redueix a la meitat, de manera que només el 25% dels contractes són fixos. Per contra, la tipologia de contracte que creix amb una major intensitat és la del becari: al 2008 representa el 8% de les contractacions de nous doctors mentre que al 2014 augmenta al 23%. El pes dels contractes temporals o interins creix lleugerament del 46 al 51%.
- **A un centre o institut de recerca**, els contractes fixos també perden pes (del 42 al 31) mentre que els contractes temporals augmenten (del 53 al 61%).
- **A les empreses** tenen una distribució clarament diferent per tal com els contractes fixos són els que tenen una major importància tot i reduir-se durant tot el període analitzat (del 82% al 2008 al 73% al 2014). De manera inversa, els contractes temporals augmenten (del 9 al 16%).

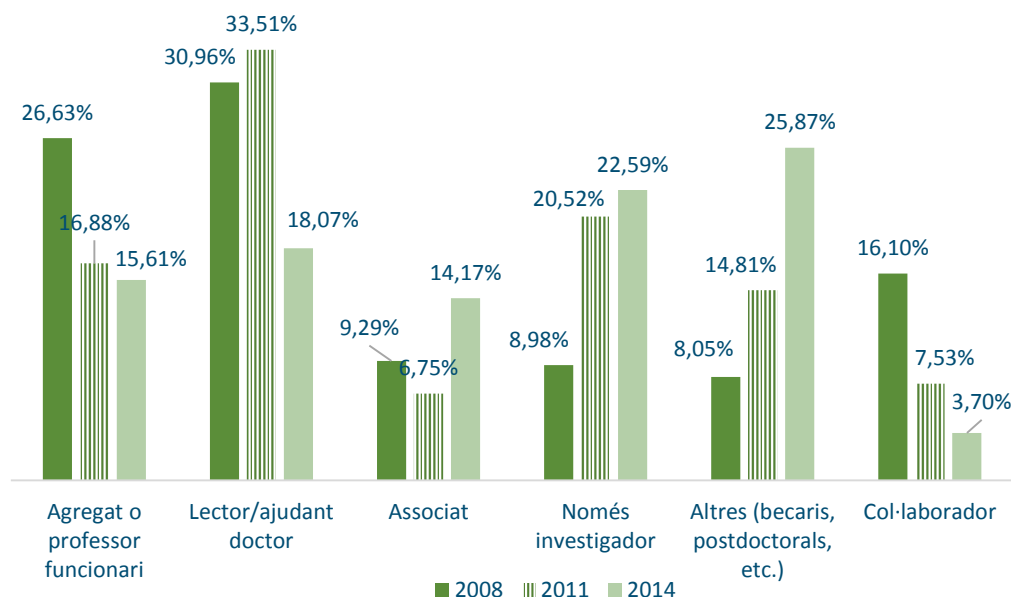
Figura 3.8.2. Tipus de contracte segons el lloc de treball



Taula 3.8.4. Tipus de contracte dels doctors que treballen a la universitat segons l'àmbit disciplinari

	Agregat o professor funcionari	Lector /ajudant doctor	Associat	Només investigador	Altres (becaris, postdoc., etc.)	Col·laborador	n	%
Humanitats	11,76%	21,18%	32,94%	8,24%	22,35%	3,53%	85	100%
Socials	20,18%	24,77%	16,51%	11,93%	20,18%	6,42%	109	100%
Experimentals	6,45%	10,32%	7,74%	36,13%	38,71%	0,65%	155	100%
Salut	5,71%	8,57%	22,86%	34,29%	25,71%	2,86%	35	100%
Eng. i Arquitectura	31,07%	23,30%	2,91%	21,36%	15,53%	5,83%	103	100%
Total	15,61%	18,07%	14,17%	22,59%	25,87%	3,70%	487	100%

Figura 3.8.3. Evolució del tipus de contracte dels doctors que treballen a la universitat



Emprenedoria

El nombre de persones que decideixen ser empresaris s'associa amb el dinamisme econòmic. Ara bé, el comportament positiu de l'economia no depèn només del nombre d'empreses. Tenir molts autònoms no equival a tenir un major nivell de desenvolupament i de productivitat, perquè això passi cal que les empreses generin valor, la qual cosa sovint implica una base tecnològica i capacitat de gestió.

Un estudi recent (Pérez i Serrano, 2012) assenyala que l'educació superior redueix la probabilitat tant de ser empresari (amb o sense assalariats); però augmenta la probabilitat de ser directiu. Els autors argumenten que mentre la formació universitària no és un requisit per a fundar una empresa, sí que ho és per a ser contractat per a tasques directives (l'educació actua com una senyal de major capacitat). Ambdós grups (empresaris i directius) requereixen de capacitat emprenedora, si bé de naturalesa diferent i amb riscos diferents.

En aquest apartat s'analitzaran dos indicadors relacionats amb la capacitat emprenedora dels doctors entesa com el desenvolupament de funcions directives, tant pel fet d'haver creat una empresa pròpia (autònoms per compte propi), com pel fet de desenvolupar-les dins una altra organització.

Com es pot observar a la taula següent, el 91% dels autònoms amb el títol de doctor ho són per compte propi. En els àmbits de Salut i Socials ho són el 100% dels autònoms mentre que en Experimentals, aquest col·lectiu representa el 75%.

Taula 3.8.5. Tipus d'autònoms segons l'àmbit disciplinari

	Compte aliè	Compte propi	n	%
Humanitats	7,69%	92,31%	13	100,00%
Socials	0,00%	100,00%	18	100,00%
Experimentals	25,00%	75,00%	12	100,00%
Salut	0,00%	100,00%	8	100,00%
Eng. i Arquitectura	14,29%	85,71%	14	100,00%
Total general	9,23%	90,77%	65	100,00%

D'altra banda, un 26% dels doctors desenvolupa, als tres anys de finalitzar els estudis, funcions de direcció, (pròpia empresa, direcció, producció, financera, etc.). Enginyeria i Arquitectura i Socials són els àmbits on hi ha una major proporció de persones que desenvolupen aquestes tasques (un 40% cadascun), per contra només un 12% a Salut desenvolupa aquestes tasques.

Taula 3.8.6. Percentatge de doctors que realitzen funcions directives segons l'àmbit disciplinari¹⁵

	Funcions directives	No funcions directives	n	%
Humanitats	28,79%	71,21%	105	100%
Socials	39,43%	60,57%	132	100%
Experimentals	17,89%	82,11%	358	100%
Salut	12,14%	87,86%	197	100%
Eng. i Arquitectura	39,96%	60,04%	139	100%
Total general	25,77%	74,23%	931	100%

¹⁵ Aquesta pregunta no es realitza als doctors que treballen en universitats públiques, pel que no estan inclosos a la mostra.

3.9. Guanys bruts anuals

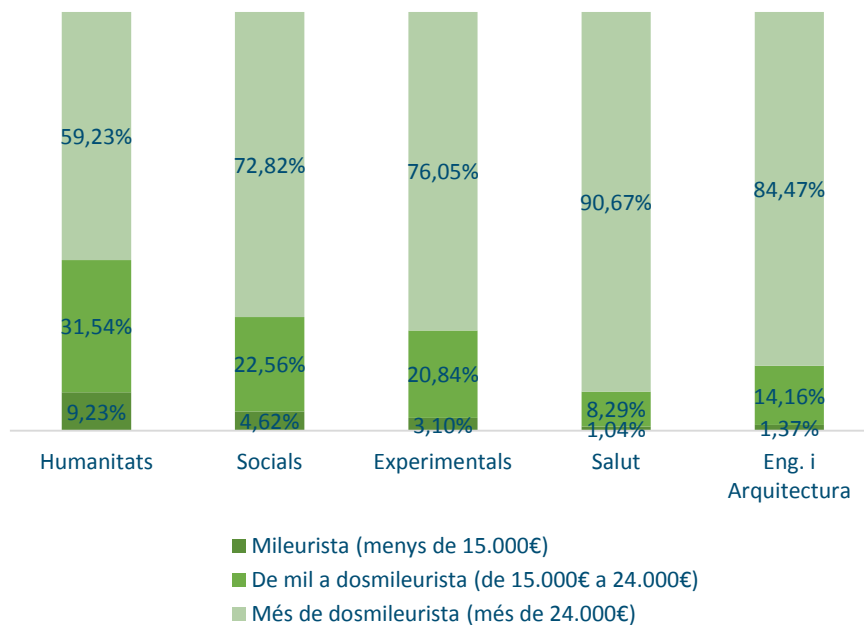
El 78% dels doctors ocupats a temps complet guanyen més de 24.000€ anuals. Només un 3% guanyen menys de 15.000€ anuals.

De tots els doctors que reben un salari superior a 24.000€, la majoria es concentra en el tram salarial d'entre 24.000-40.000€ (69%), excepte els doctors en Salut, que es concentren en el tram salarial de més de 40.000€ (62%).

El 78% dels doctors que tenen un contracte de treball a temps complet reben un salari de més de 24.000 euros, segons les dades de 2014.

No obstant això, són els doctors en Enginyeria i Arquitectura i Salut els que es concentren en una major proporció en aquest tram salarial (84% i 91% respectivament), mentre que per als doctors en Experimentals, Socials i Humanitats aquesta proporció és significativament menor (76%, 73% i 59% respectivament).

Figura 3.9.1. Guanys bruts anuals segons l'àmbit disciplinari (treball a temps complet)



De tots els doctors que reben un salari superior a 24.000 euros, la majoria es concentra en el tram salarial d'entre 24.000-40.000 euros (69%), excepte els doctors en Salut, que es concentren en el tram salarial de més de 40.000 euros (62%).

Taula 3.9.1. Guanys bruts anuals superiors a 24.000€ segons l'àmbit disciplinari (treball a temps complet)

	Entre 24.000 i 30.000€	Entre 30.000 i 40.000 €	Entre 40.000 i 50.000 €	Més de 50.000€	n	%
Humanitats	54,55%	33,77%	9,09%	2,60%	77	100%
Socials	30,99%	36,62%	11,97%	20,42%	142	100%
Experimentals	40,82%	37,61%	12,54%	9,04%	343	100%
Salut	19,43%	18,29%	25,14%	37,14%	175	100%
Eng. i Arquitectura	31,89%	40,54%	14,05%	13,51%	185	100%
Total	34,60%	34,06%	14,86%	16,49%	922	100%

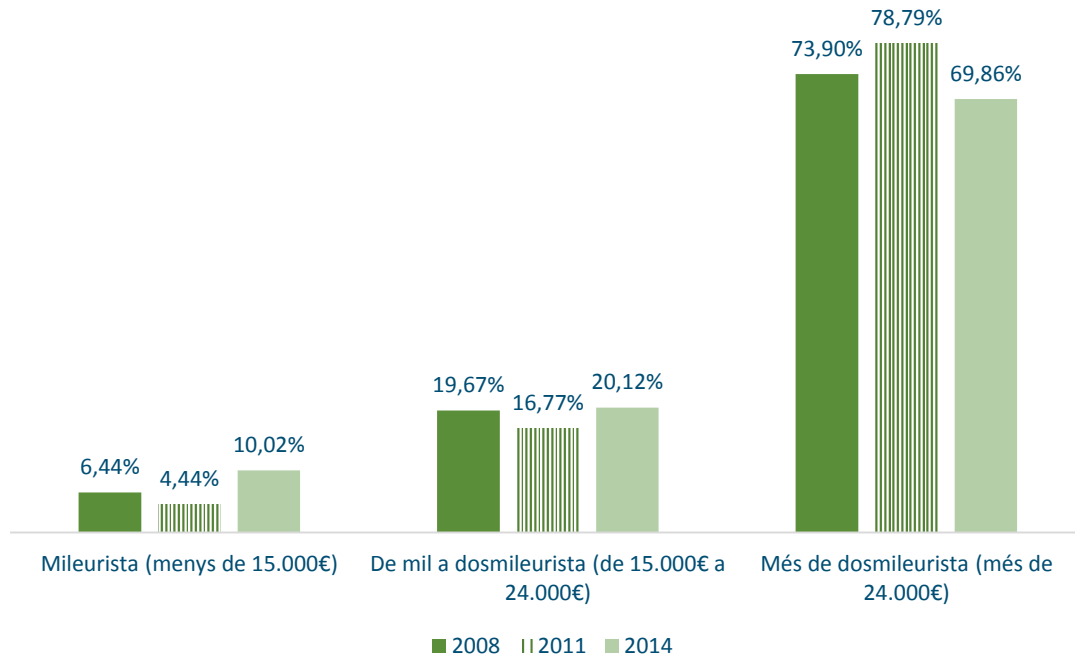
S'observen també diferències segons el lloc de treball. El 62% dels doctors que treballen a les empreses tenen un sou superior a 30.000€ l'any. En canvi, els doctors que treballen a la universitat o centre de recerca que tenen aquest sou no supera el 50%.

Taula 3.9.2. Guanys bruts anuals segons el lloc on treballen (treball a temps complet)

	A la universitat	En un centre/institut de recerca	En una empresa o altra institució	Total
Menys de 9.000 €	0,44%	0,00%	1,45%	1%
Entre 9.000 i 12.000 €	0,66%	0,40%	0,62%	1%
Entre 12.000 i 15.000 €	1,75%	2,02%	2,28%	2%
Entre 15.000 i 18.000 €	4,16%	1,61%	3,31%	3%
Entre 18.000 i 24.000 €	20,79%	16,13%	10,77%	16%
Entre 24.000 i 30.000 €	30,63%	34,27%	19,46%	27%
Entre 30.000 i 40.000 €	27,13%	26,21%	25,88%	26%
Entre 40.000 i 50.000 €	9,85%	9,68%	14,08%	12%
Més de 50.000	4,60%	9,68%	22,15%	13%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100%

En relació amb l'evolució de la distribució dels doctors segons els seus guanys bruts anuals, s'observa que el percentatge de doctors en el tram salarial superior (de més de 24.000 euros) ha disminuït al 2014 respecte dels anys anteriors.

Figura 3.9.2. Evolució de la distribució de doctors segons els guanys bruts anuals (treball a temps complet)



3.10. Satisfacció amb la feina actual

Els doctors valoren amb un notable alt el contingut de la feina (8,2 en una escala de 0 a 10).

Pel que fa a l'evolució de la satisfacció, el canvi més significatiu respecte de les dades de l'any 2008 es troba en la satisfacció dels doctors en les perspectives de millora, que ha caigut del 6,3 al 5,2. La satisfacció amb el nivell de retribució també ha disminuït però amb menor intensitat (del 6 al 5,7).

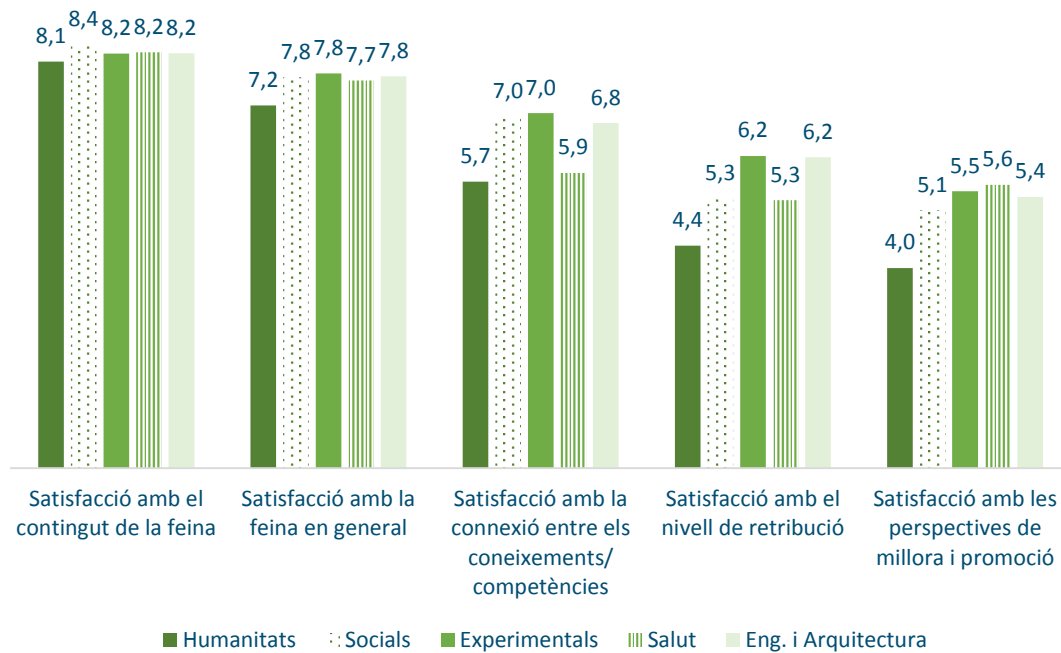
Els doctors valoren molt positivament el contingut de la feina (un 8,2 en una escala de 0 a 10). En canvi, la satisfacció amb la connexió dels coneixements i competències amb la feina és de 6,6; amb el nivell de retribució és de 5,7; i amb les perspectives de millora i promoció a la feina és de 5,2. Finalment, la satisfacció general amb la feina actual és de 7,7.

Figura 3.10.1. Satisfacció amb la feina actual (escala de 0 a 10)



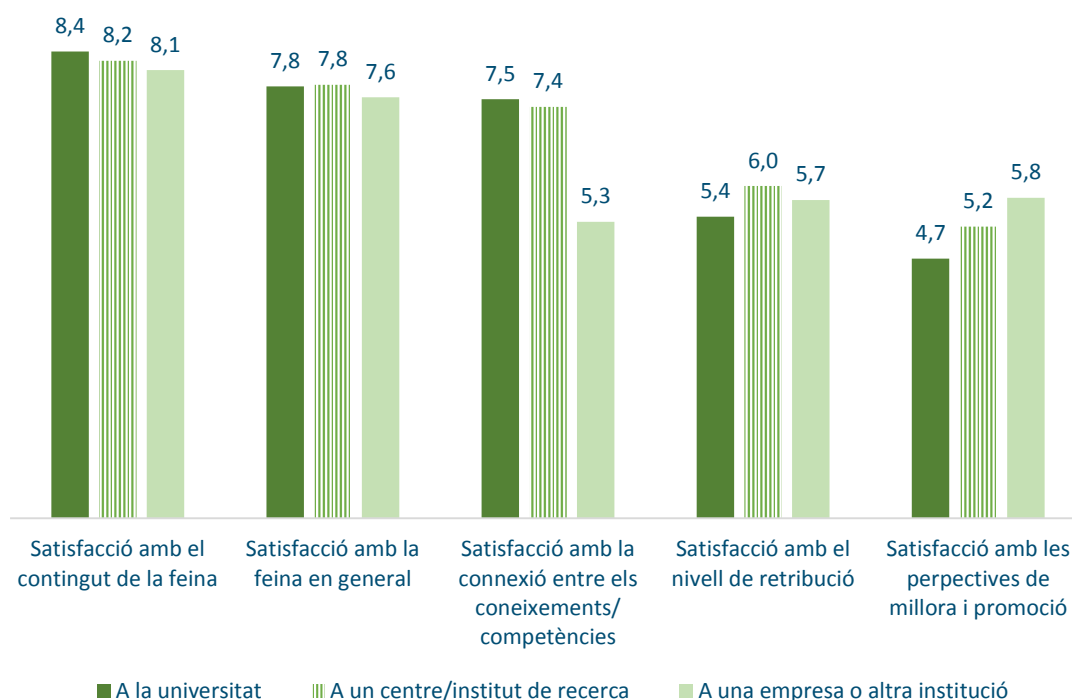
Per àmbits disciplinaris, els doctors en Humanitats tenen, en tots els ítems analitzats, un grau de satisfacció menor a la mitjana. Els doctors en Socials tenen una menor satisfacció amb les perspectives de millora i promoció i el nivell de retribució, mentre que els doctors en Salut es troben menys satisfets en la retribució i la connexió entre els coneixements/competències.

Figura 3.10.2. Satisfacció amb la feina actual segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)



També s'observen diferències en la satisfacció dels doctors segons el lloc on de treball. En particular, els que treballen en l'àmbit de l'empresa tenen una major satisfacció en la perspectiva de millora i promoció que els doctors a la universitat o centres de recerca. En canvi, la satisfacció dels doctors amb la connexió dels coneixements i competències amb la feina és significativament més elevada pels que treballen a les universitats i centres de recerca, que no pas a les empreses.

Figura 3.10.3. Satisfacció amb la feina actual segons el lloc de treball (escala de 0 a 10)



Finalment, també s'observa que la satisfacció dels doctors amb algunes qüestions ha variat al llarg del temps. El canvi més significatiu respecte de les dades de l'any 2008 es troba en la satisfacció dels doctors en les perspectives de millora, que ha caigut de 6,3 a 5,2. La satisfacció amb el nivell de retribució també ha disminuït però amb menor intensitat (de 6 a 5,7). La resta d'ítems s'han mantingut gairebé constants en tot el període analitzat.

Taula 3.10.1. Evolució de la satisfacció amb la feina actual segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)

	2008	2011	2014
Satisfacció amb el contingut de la feina	8,1	8,3	8,2
Satisfacció amb la feina en general	7,6	7,7	7,7
Satisfacció amb la connexió entre coneixements i competències	6,6	6,9	6,6
Satisfacció amb el nivell de retribució	6,0	6,2	5,7
Satisfacció amb les perspectives de millora i promoció	6,3	6,2	5,2

4. SATISFACCIÓ AMB LA FORMACIÓ

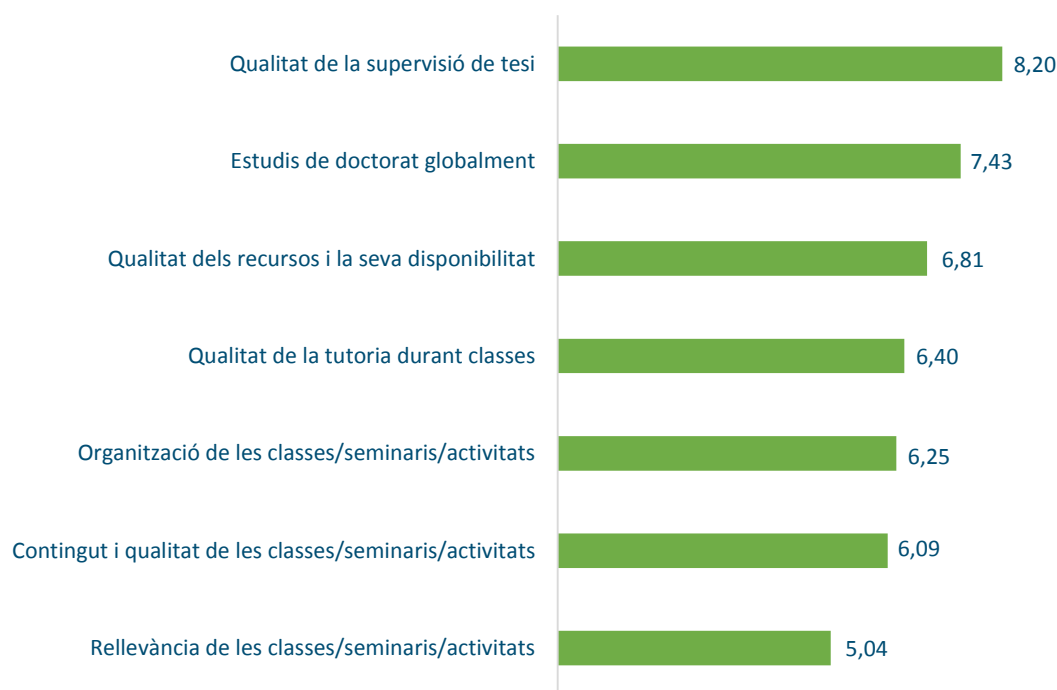
Els doctors valoren amb un notable la satisfacció global amb els estudis de doctorat (7,4 de 10), valor que ha anat en augment respecte de l'any 2008.

Aquesta tendència es dona en tots els aspectes relacionats amb el desenvolupament d'una tesi doctoral.

4.1. Satisfacció amb la formació

Les dades mostren que els doctors valoren la seva satisfacció global dels estudis de doctorat amb 7,4 (en una escala de 0 a 10). Els aspectes més ben valorats, de major a menor són: la qualitat de la supervisió de tesi (notable alt), la qualitat dels recursos i la seva disponibilitat (bé alt), la qualitat de la tutoria durant les classes, l'organització, i el contingut i la qualitat de les classes (bé). Finalment, valoren amb un 5 la rellevància de les classes/seminaris/activitats que han realitzat durant el doctorat.

Figura 4.1.1. Satisfacció amb la formació (escala de 0 a 10)



Per àmbits disciplinaris, els doctors en Enginyeria i Arquitectura són els que tenen un major grau de satisfacció, mentre que els doctors en Salut i Experimentals són els que estan menys satisfets. A Humanitats destaca la baixa satisfacció amb la qualitat dels recursos i la seva disponibilitat.

Taula 4.1.1. Satisfacció amb la formació segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)

	Humanitats	Socials	Experimentals	Salut	Eng. i Arquitectura	Total mitjana
Qualitat de la supervisió de tesi	8,31	8,40	7,96	8,57	8,06	8,20
Estudis de doctorat globalment	7,29	7,44	7,50	7,21	7,60	7,43
Qualitat dels recursos i la seva disponibilitat	5,96	6,19	7,40	6,56	7,06	6,81
Qualitat de la tutoria durant classes	6,88	6,83	6,19	5,45	6,86	6,40
Organització de les classes/seminaris/activitats	6,68	6,68	6,11	5,65	6,33	6,25
Contingut i qualitat de les classes/seminaris/activitats	6,39	6,38	5,95	5,64	6,28	6,09
Rellevància de les classes/seminaris/activitats	5,13	5,67	4,93	4,03	5,51	5,04

Respecte de l'evolució de la satisfacció dels doctors amb la formació rebuda, s'obté que el grau de satisfacció global amb els estudis de doctorat ha anat en augment, del 6,72 al 2008 al 7,43 al 2014. La satisfacció amb el contingut i la qualitat de les classes, amb la qualitat dels recursos i la seva disponibilitat, i amb la qualitat de la supervisió de tesi també han millorat lleugerament al llarg dels anys. La satisfacció amb la resta de factors, relacionats amb les classes/activitats formatives, també ha millorat respecte de l'any 2008, tot i que és lleugerament inferior a la de l'any 2011.

Taula 4.1.2. Evolució de la satisfacció amb la formació segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)

	2008	2011	2014	Diferència 2008-2014
Qualitat de la supervisió de tesi	7,98	7,95	8,20	0,22
Estudis de doctorat globalment	6,72	7,24	7,43	0,71
Qualitat dels recursos i la seva disponibilitat	6,49	6,79	6,81	0,32
Qualitat de la tutoria durant classes	6,14	6,55	6,40	0,26
Organització de les classes/seminaris/activitats	6,00	6,41	6,25	0,25
Contingut i qualitat de les classes/seminaris/activitats	5,69	5,97	6,09	0,40
Rellevància de les classes/seminaris/activitats	4,99	5,26	5,04	0,05

4.2. Valoració de les competències

Els doctors valoren la majoria de les competències entre un notable i un notable alt, mostrant un lleuger descens respecte el 2008.

La valoració és més alta entre les competències tradicionalment relacionades amb la investigació, incloses les corresponents a la seva comunicació efectiva.

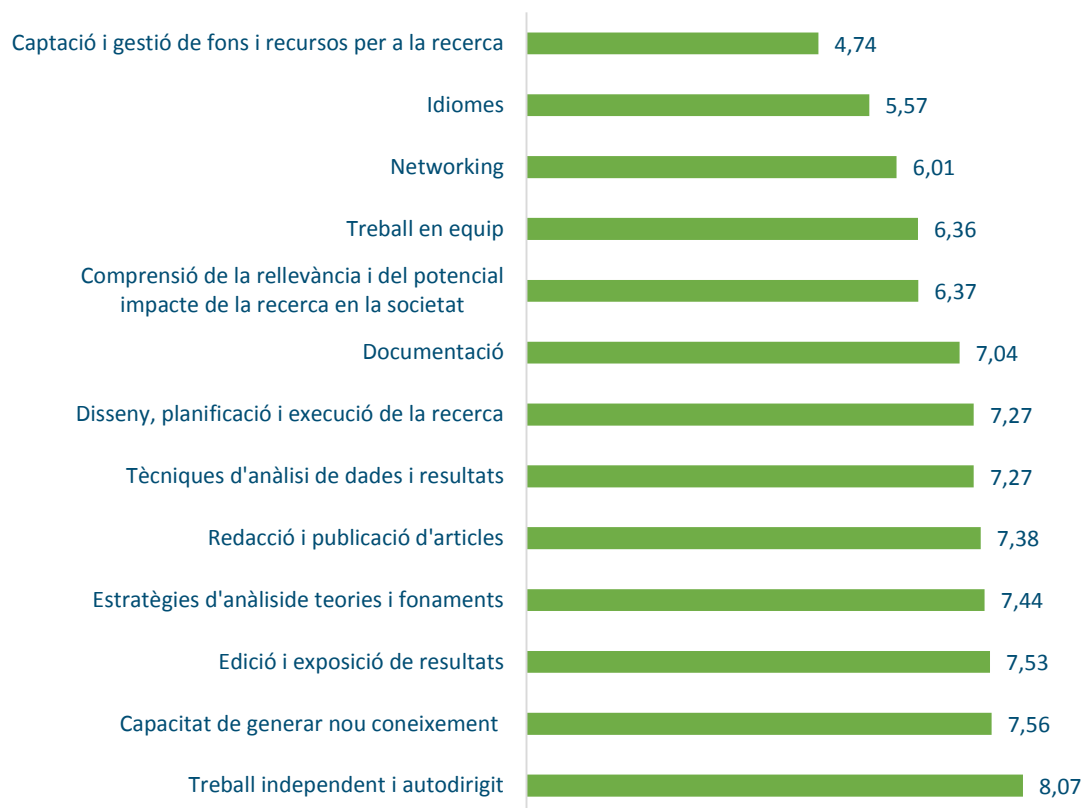
En canvi, la valoració de les competències que s'han afegit més recentment com a necessàries en la carrera professional d'un doctor (*networking*, captació de fons i recursos per a la recerca o competència docent) reben valoracions més discretes.

Com s'ha assenyalat en la introducció, hi ha hagut un procés de redefinició del perfil de competències pròpies de la formació de doctorat (Irish Universities Association, 2008; Vitae, 2010; LERU, 2010). Aquesta redefinició ha consistit en una ampliació de les competències pròpies del doctor per poder afrontar els canvis en les formes de treball en la recerca (treball global, en xarxa, necessitat de gestionar projectes complexos, de captar recursos de manera competitiva, etc.).

La valoració que fan els doctors al 2014 de la majoria de les competències adquirides en el doctorat es troba entre 7 i 8 (en una escala de 0 a 10). No obstant això, la valoració del treball en equip és de 6,4 i la d'idiomes de 5,6.

Si, tal com assenyala LERU (2010) la formació dels doctors es defineix per la capacitat de fer una contribució significativa original jutjada per un panell d'experts, les universitats catalanes fan bona feina (veure mitjana de valoració de la capacitat de treballar de manera independent i autodirigida o de generar nou coneixement). I no només la valoració és elevada en aquestes competències, també ho és en la comunicació dels resultats de la recerca, tant en audiències més obertes com en la publicació d'articles.

Així mateix, en el mateix document s'assenyala que el sector de la recerca i la innovació en l'economia del coneixement és internacional, interdisciplinari i cada cop més intersectorial; llavors, tenen potencial de millora les competències relatives als idiomes, el treball en equip i *networking*. És més, segons el document Researcher development Framework (Vitae, 2010), els doctors haurien de tenir competència docent, i també ser capaços d'entendre la rellevància i potencial de la seva recerca. També hi ha marge de millora en aquestes competències.

Figura 4.2.1. Valoració del nivell d'assoliment de les competències (escala de 0 a 10)


En definitiva, hi ha dos grans blocs de competències, unes relacionades amb com s'ha entès tradicionalment la formació de doctorat i on la universitat fa, de mitjana, una formació bona; i un segon bloc, més nou, que implica professionalitzar el futur doctor més enllà de fer una recerca de manera aïllada, i on també els resultats són positius, però el marge de millora és més elevat.

Segons els àmbits disciplinaris, s'observa que els doctors en Experimentals i Enginyeria i Arquitectura, tenen valoracions més positives en pràcticament totes les competències. Destaquen, comparativament a Experimentals, les competències en documentació i en treball en equip (especialment baixes als altres àmbits). Més crítics són els doctors en Humanitats (especialment en la competència d'edició i exposició de resultats) i Salut (en especial pel que fa a les estratègies d'anàlisi i teories i fonaments).

Taula 4.2.1. Valoració del nivell d'assoliment de les competències segons l'àmbit disciplinari (escala de 0 a 10)

	Humanitats	Socials	Experimentals	Salut	Eng. i Arquitectura	Total mitjana
Treball independent i autodirigit	8,01	8,28	8,12	7,56	8,27	8,07
Capacitat de generar nou coneixement	7,53	7,44	7,63	7,23	7,84	7,56
Edició i exposició de resultats	6,88	7,30	7,82	7,53	7,65	7,53
Estratègies d'anàlisi de teories i fonaments	7,46	7,25	7,75	6,99	7,40	7,44
Redacció i publicació d'articles	6,56	6,90	7,60	7,55	7,85	7,38
Tècniques d'anàlisi de dades i resultats	6,66	6,88	7,69	7,02	7,45	7,27
Disseny, planificació i execució de la recerca	6,91	7,10	7,48	7,33	7,19	7,27
Documentació	6,84	6,99	7,27	7,01	6,75	7,04
Comprensió de la rellevància i del potencial impacte de la recerca en la societat	5,82	6,53	6,50	6,64	6,08	6,37
Treball en equip	4,97	5,13	7,40	6,59	6,23	6,36
Networking	5,04	5,92	6,35	6,18	5,98	6,01
Idiomes	4,44	4,94	6,30	5,05	6,03	5,57
Captació i gestió de fons i recursos per a la recerca	4,06	4,56	4,75	4,78	5,41	4,74

Respecte de l'evolució de la valoració entre els anys 2008 i 2014, els doctors valoren més negativament totes les competències excepte la de treball en equip i la capacitat de generar nou coneixement.

Taula 4.2.2. Evolució del nivell d'assoliment de les competències (escala de 0 a 10)

	2008	2011	2014	Diferència 2008-2014
Capacitat de generar nou coneixement	7,52	7,10	7,56	0,04
Edició i exposició de resultats	7,66	6,88	7,53	-0,13
Estratègies d'anàlisi de teories i fonaments	7,62	6,60	7,44	-0,18
Tècniques d'anàlisi de dades i resultats	7,45	6,57	7,27	-0,18
Disseny, planificació i execució de la recerca	7,50	6,76	7,27	-0,23
Treball en equip	5,73	5,87	6,36	0,63
Documentació	8,19	6,65	7,04	-1,15
Idiomes	6,45	5,17	5,57	-0,88

4.3. Impacte dels estudis

La meitat dels doctors declaren que els estudis de doctorat han tingut un impacte positiu en la seva situació laboral.

L'impacte dels estudis de doctorat s'ha recollit en 4 ítems que recullen canvis objectius (vegeu la taula 4.3.1), i 5 ítems que recullen una apreciació subjectiva de millora en les funcions o tasques desenvolupades (vegeu la figura 4.3.1).

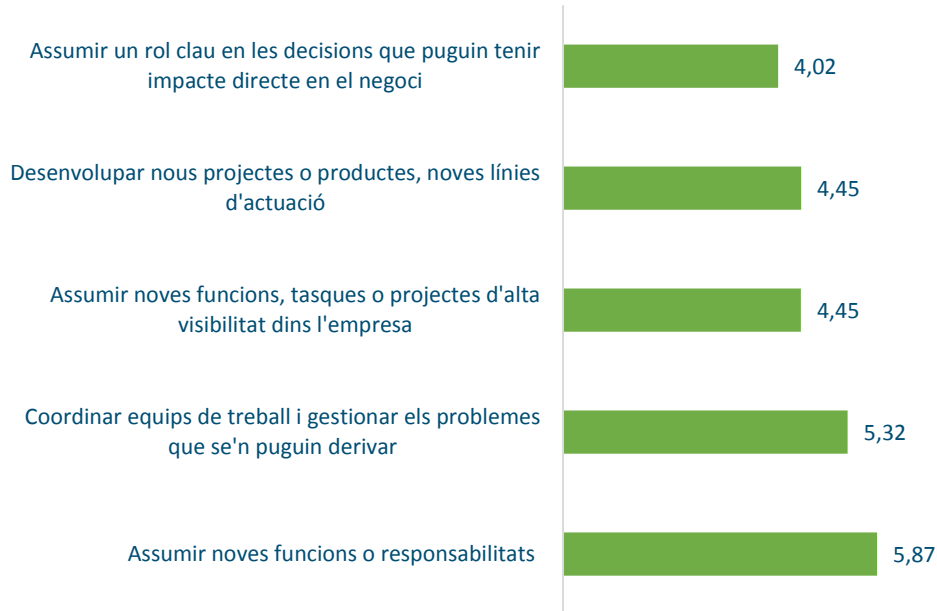
Gairebé la meitat dels doctors declaren que el doctorat ha tingut un impacte positiu en la seva situació en el mercat laboral ja que han gaudit de promoció laboral, millora de tipologia de contracte i millora de la retribució econòmica. No obstant això, per àmbits disciplinaris, a Humanitats i Salut aquest percentatge és molt menor (30%).

Taula 4.3.1. Indicadors objectius sobre l'impacte dels estudis de doctorat segons l'àmbit disciplinari

	Promoció laboral després del títol	Millora en la tipologia de contracte	Millora en la retribució econòmica	Augment del temps de dedicació (hores/setmana)	<i>n</i>
Humanitats	30,81%	30,80%	30,08%	34,61%	164
Socials	51,37%	46,69%	48,59%	33,32%	214
Experimentals	60,07%	64,35%	67,88%	23,84%	400
Salut	33,33%	34,41%	36,66%	23,21%	201
Eng. i Arquitectura	60,56%	61,07%	67,14%	27,52%	200
Total	48,86%	49,92%	52,65%	27,22%	1.179

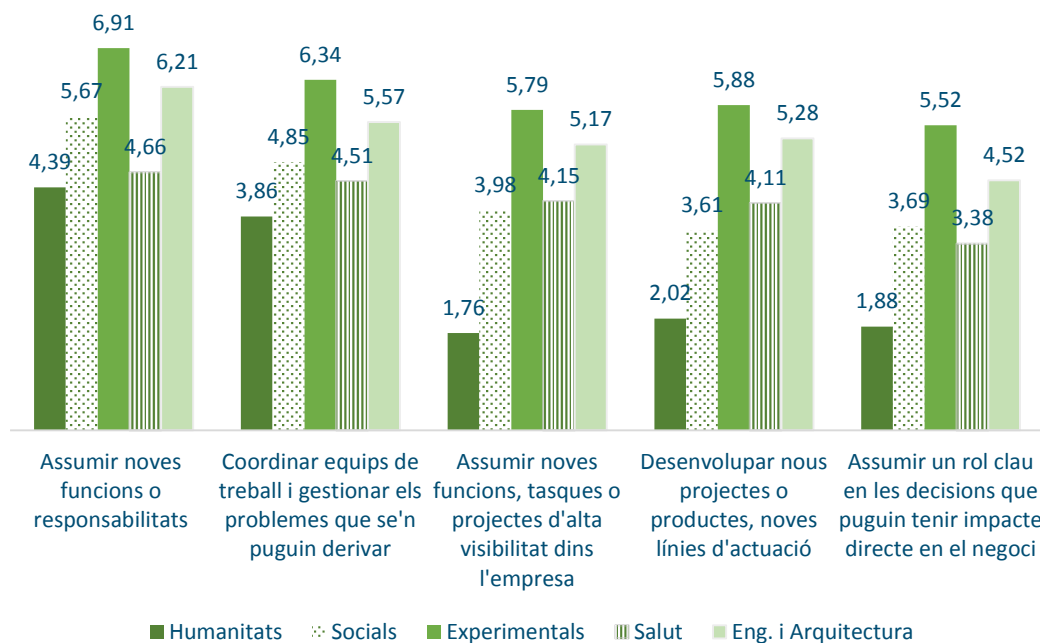
La percepció de millora és bastant baixa pel que fa a les tasques incloses al qüestionari. Globalment, cap mitjana supera el 6 (en una escala de 0 a 10). L'element on es perceben més millores per haver fet estudis de doctorat és "Assumir noves funcions o responsabilitats diferents de les que ja desenvolupàveu" (5,9); i al que menys, "Assumir un rol clau en les decisions que puguin tenir impacte directe en el negoci". Per tal com tots els ítems estan extrets d'una escala de pràctiques organitzatives relacionades amb el desenvolupament de posicions directives, sembla que la formació de doctorat no es troba vinculada a canvis en aquesta direcció de responsabilitats.

Figura 4.3.1. Indicadors subjectius sobre l'impacte dels estudis de doctorat (escala de 0 a 10)



Per àmbits, les valoracions més positives es troben a Experimentals i Enginyeria i Arquitectura; mentre que les més negatives són a Humanitats.

Figura 4.3.2. Impacte dels estudis de doctorat segons àmbit disciplinari (indicadors subjectius)



4.4. Intenció de repetir els estudis

El 85% dels doctors repetirien els estudis de doctorat.

El 85% dels doctors declaren que repetirien els seus estudis de doctorat. El percentatge oscil·la entre el 87% a Experimentals i Salut i el 77% a Humanitats.

Figura 4.4.1. Percentatge de doctors que repetirien els estudis segons l'àmbit disciplinari



No hi ha una tendència clara respecte de l'evolució d'aquesta variable, ja que el percentatge de doctors que repetirien els estudis de doctorat es manté constant en tot el període. No obstant això, i diferenciant per àmbits disciplinaris, hi ha una tendència descendent en el percentatge de doctors en Humanitats que repetirien els seus estudis de doctorat (disminueix en 7 punts percentuals del 2008 al 2014).

Taula 4.4.1. Evolució del percentatge de doctors que repetirien els estudis segons l'àmbit disciplinari

	Sí	No	n	%
2014				
Humanitats	76,84%	23,16%	190	100%
Socials	83,19%	16,81%	238	100%
Experimentals	87,28%	12,72%	511	100%
Salut	87,01%	12,99%	231	100%
Eng. i Arquitectura	85,48%	14,52%	241	100%
Total 2014	84,83%	15,17%	1411	100%
2011				
Humanitats	82,46%	17,54%	171	100%
Socials	88,82%	11,18%	161	100%
Experimentals	84,52%	15,48%	420	100%
Salut	84,75%	15,25%	223	100%
Eng. i Arquitectura	89,64%	10,36%	222	100%
Total 2011	85,80%	14,20%	1.197	100%
2008				
Humanitats	83,85%	16,15%	130	100%
Socials	79,87%	20,13%	159	100%
Experimentals	85,62%	14,38%	306	100%
Salut	85,85%	14,15%	205	100%
Eng. i Arquitectura	84,33%	15,67%	134	100%
Total 2008	84,26%	15,74%	934	100%

5. CARACTERÍSTIQUES DE LA TESI I ALTRES ASPECTES ACADÈMICS

La durada mitjana dels estudis de doctorat és de 5,6 anys.

Els estudiants de doctorat són persones que treballen, bé com a becaris (50%), en feines pròpies de la titulació d'accés al doctorat (27%), o com a docents o investigadors (13%).

Dues terceres parts dels doctors van dur a terme la tesi majoritàriament dins d'un grup de recerca.

Les monografies continuen sent la forma predominant de presentació de la tesi (71%), i també les tesis empíriques (80%).

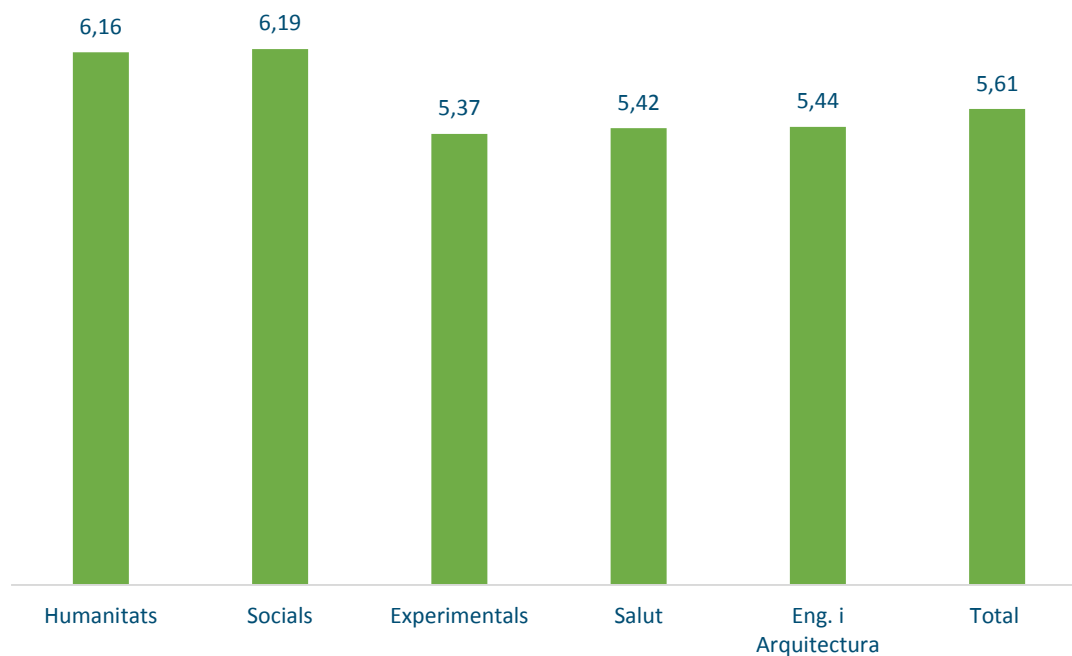
5.1. Durada dels estudis¹⁶

La durada dels estudis de doctorat és de 5,6 anys de mitjana.

Els doctors que han gaudit d'una beca per realitzar els seus estudis i que han format part d'un grup de recerca tendeixen a obtenir més ràpid el títol de doctor.

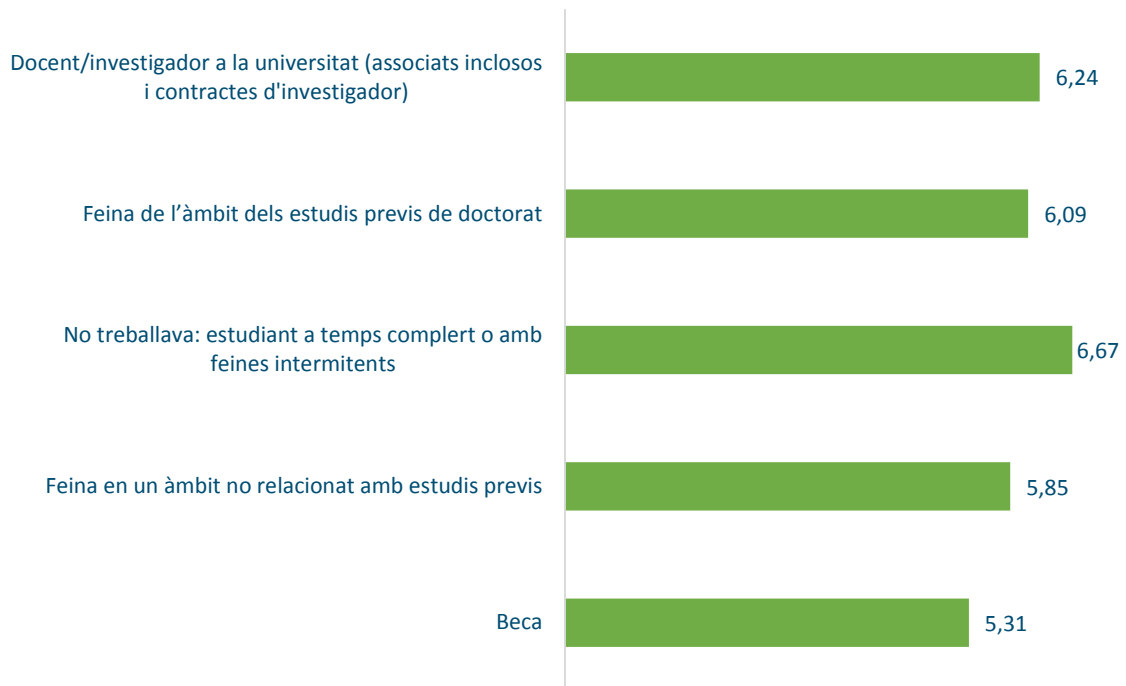
La durada dels estudis de doctorat és, de mitjana, de 5,6 anys. Per àmbits disciplinaris, els doctors en Humanitats i Socials tarden més temps a realitzar els estudis de doctorat (6,2 anys) que els doctors en els àmbits d'Experimentals, Salut i Enginyeria i Arquitectura (5,4 anys).

¹⁶ Per calcular la durada del doctorat no s'han considerat a aquells individus que tenen una durada del doctorat inferior a 2 anys i superior a 10 anys ja que s'han considerat *outliers*. Aquests individus representen l'11,8% de la mostra de 2014.

Figura 5.1.1. Durada dels estudis segons l'àmbit disciplinari (mitjana d'anys)

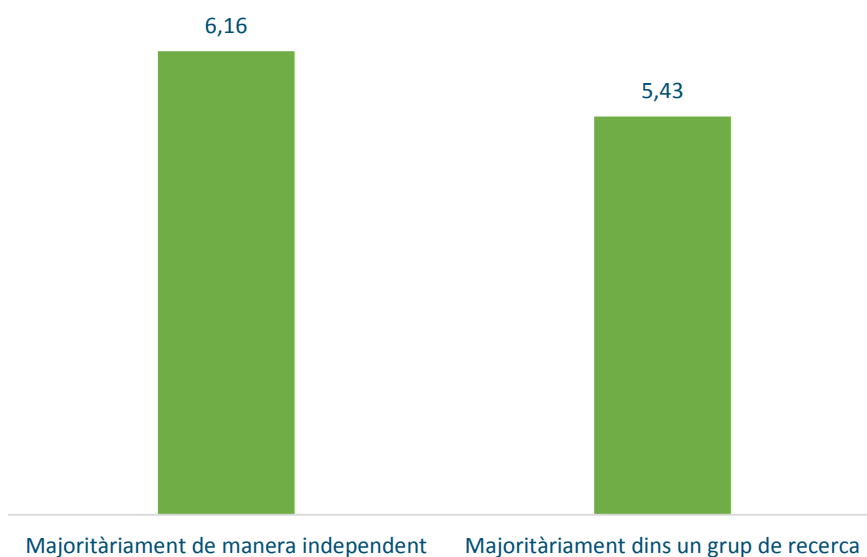
Els doctors que van finançar els seus estudis de doctorat mitjançant una beca tendeixen a obtenir més ràpidament el títol. D'altra banda, els que es van finançar a partir d'un contracte docent/investigador a la universitat o amb una feina de l'àmbit relacionat amb els estudis previs de doctorat tendeixen a trigar més a obtenir el títol. Els doctors que no treballaven tenen una durada encara superior, tot i que cal destacar que és una mostra molt petita (6 observacions).

Figura 5.1.2. Durada dels estudis segons la font de finançament (mitjana d'anys)



Haver tingut vinculació amb un grup de recerca durant els estudis de doctorat sembla que també contribueix a obtenir el títol de doctor mig any abans dels que han realitzat la tesi doctoral majoritàriament de manera independent.

Figura 5.1.3. Durada dels estudis segons si la tesi ha estat realitzada en un grup de recerca o no (mitjana d'anys)



5.2. Situació laboral durant els estudis

Els estudiants de doctorat són persones que treballen, bé com a becaris (50%), en feines pròpies de la titulació d'accés al doctorat (27%), o com a docents o investigadors (13%).

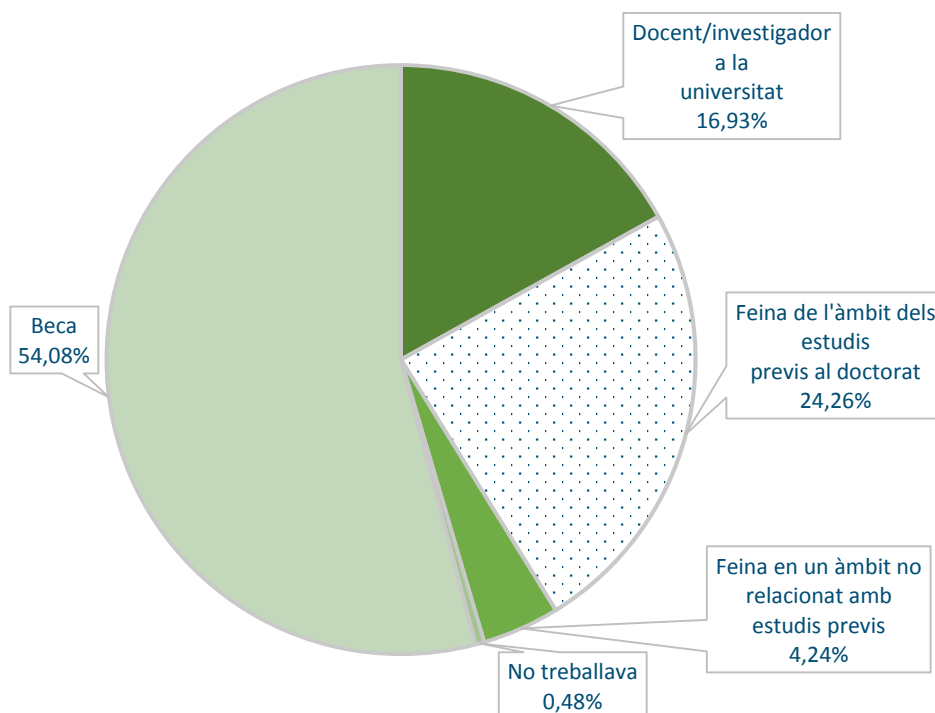
Només un 4% tenen feina durant els estudis no relacionada amb els estudis previs. I no arriba a l'1% el percentatge que no treballa.

La distribució de les beques presenta diferències molt substantives segons l'àmbit disciplinari (77% a Experimentals vs. el 32% a Salut).

Els estudiants de doctorat són, com és lògic, els més adults del sistema universitari. Aquesta circumstància, unida a l'àmplia durada dels estudis de doctorat, fa que l'estudi de la font d'ingressos durant el doctorat tingui una significació especial.

El 55% dels doctors que van obtenir el títol els anys 2009 o 2010 han finançat els seus estudis de doctorat mitjançant una beca, mentre que el 27% han obtingut el finançament mitjançant una feina relacionada amb els estudis previs de doctorat i el 4% ho han fet en una feina que no estava relacionada amb els estudis previs. D'altra banda, el 13% dels doctors ja gaudien d'una feina de docent o investigador a la universitat mentre cursaven els estudis de doctorat.

Figura 5.2.1. Font de finançament dels estudis



Es troben diferències significatives entre àmbits disciplinaris. D'una banda, el percentatge de doctors que van gaudir d'una beca oscil·la entre el 77% a Experimentals i el 32% a Salut. En aquest sentit, el 62% dels doctors en Salut van tenir una feina de l'àmbit dels estudis previs de doctorat.

Enginyeria i Arquitectura i Socials són els dos àmbits amb una proporció major de doctors que han finançat els seus estudis sent ja professors d'universitat (un 24 i un 22% respectivament).

Taula 5.2.1. Font de finançament dels estudis segons l'àmbit disciplinari

	Humanitats	Socials	Experimentals	Salut	Eng. i Arquitectura	Total
Docent/investigador a la universitat (associats inclosos i contractes d'investigador)	11,36%	21,80%	10,87%	4,20%	23,73%	13,08%
Feina de l'àmbit dels estudis previs de doctorat	29,25%	30,76%	10,61%	61,94%	13,02%	27,09%
Feina en un àmbit no relacionat amb estudis previs	13,41%	6,98%	1,09%	1,90%	3,83%	4,32%
No treballava: estudiant a temps complet o amb feines intermitents	1,36%	1,51%	0,06%	0,00%	0,35%	0,50%
Beca	44,62%	38,94%	77,38%	31,96%	59,08%	55,01%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Pel que fa a l'evolució de les fonts de finançament, destaca l'augment del pes de les beques com a principal font de finançament, passant del 49% el 2008 dels doctors, al 58% el 2014. Contràriament, la proporció de doctors que treballaven en feines en un àmbit no relacionat amb els estudis previs ha disminuït (del 8 al 4% entre el 2008 i el 2014).

Taula 5.2.2. Evolució de la font de finançament dels estudis

	2008	2011	2014	Diferència 2008-2014
Docent/investigador a la universitat (associats inclosos i contractes d'investigador)	17,67%	13,06%	14,03%	-3,64
Feina de l'àmbit dels estudis previs de doctorat	23,34%	24,65%	23,14%	-0,2
Feina en un àmbit no relacionat amb estudis previs	8,14%	6,53%	3,79%	-4,35
No treballava: estudiant a temps complet o amb feines intermitents	1,82%	1,14%	0,70%	-1,12
Beca	49,04%	54,61%	58,35%	9,31
Total	100%	100%	100%	

5.3. Forma de treball durant la tesi

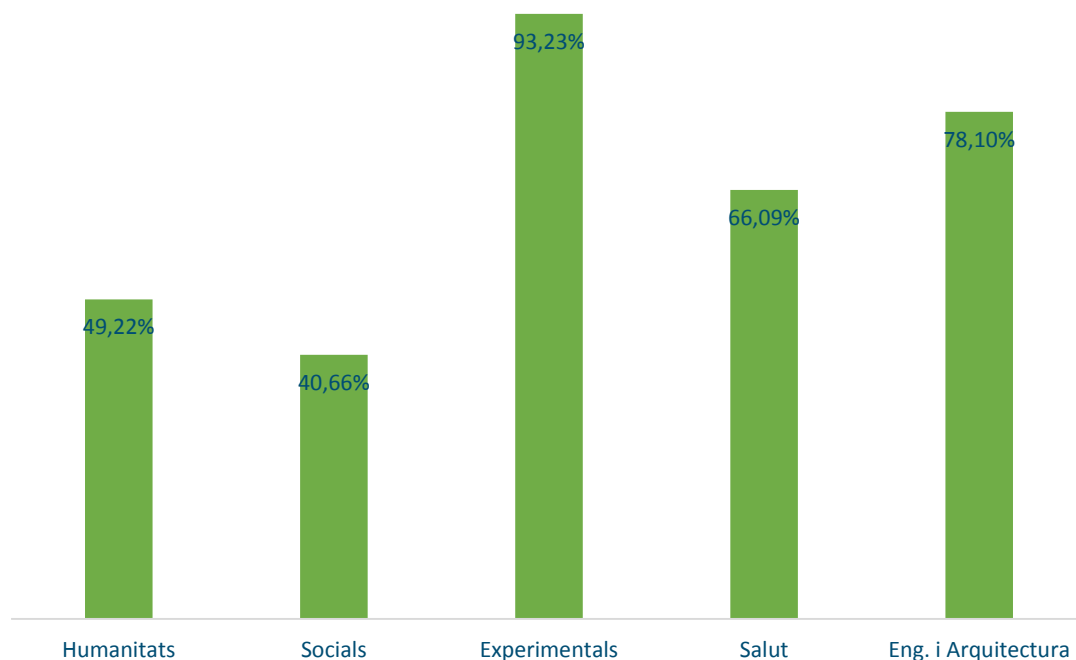
Dues tercers parts dels doctors van dur a terme la tesi majoritàriament dins d'un grup de recerca. Per àmbits, el percentatge oscil·la entre el 90% a Experimentals i el 41% a Socials.

El percentatge de tesis desenvolupades en grups de recerca ha augmentat considerablement (10 punts percentuals des de l'any 2008). Treballar dins de grups de recerca es relaciona amb una valoració més elevada de l'assoliment de competències transversals.

La tesi doctoral es pot treballar de manera individual o bé de manera integrada en un grup de recerca. En el primer cas, probablement l'autonomia és major, tant pel que fa a la temàtica a desenvolupar com per la forma de dur-la a terme. En el segon cas, en canvi, l'entorn de treball és més pròxim a la forma en la qual es desenvolupa el treball de recerca, les possibilitats d'interacció són majors; per contra, hi ha el risc que es dilueixi l'aportació final de l'individu.

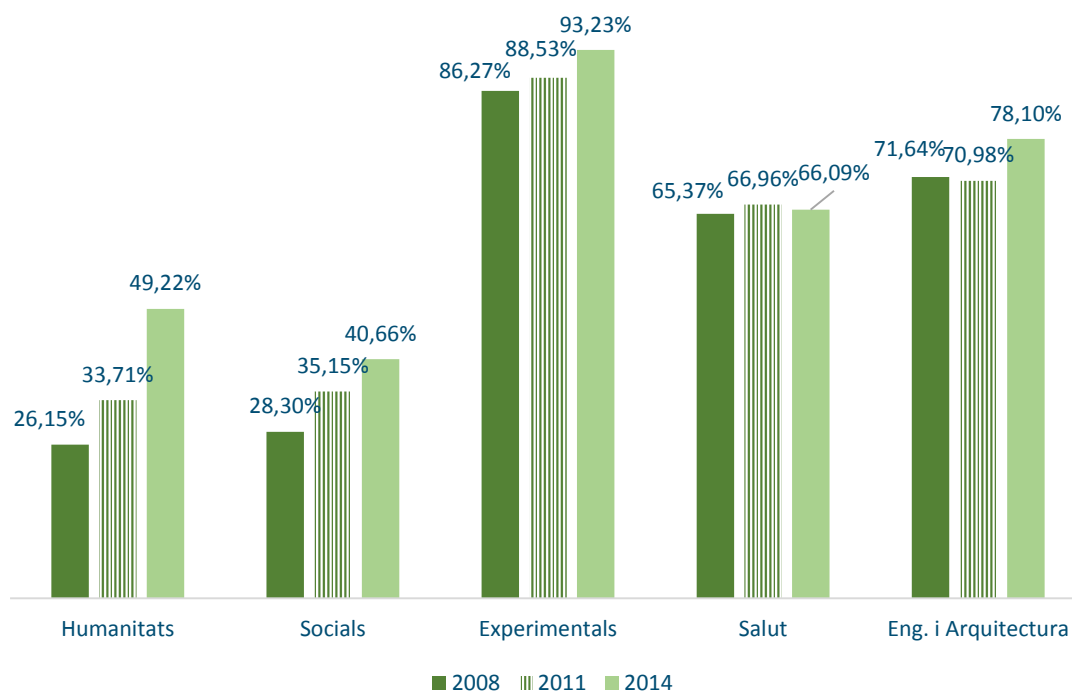
El 67% dels doctors van realitzar la tesi majoritàriament dins d'un grup de recerca malgrat que aquest percentatge varia molt segons l'àmbit disciplinari, oscil·lant entre el 90% a Experimentals i el 41% a Socials.

Figura 5.3.1. Percentatge de doctors que fan la tesi majoritàriament dins d'un grup de recerca segons l'àmbit disciplinari



A més, la tendència en la proporció d'estudiants que fan la tesi dins d'un grup de recerca és clarament creixent, excepte a Salut ,on el percentatge es manté relativament constant.

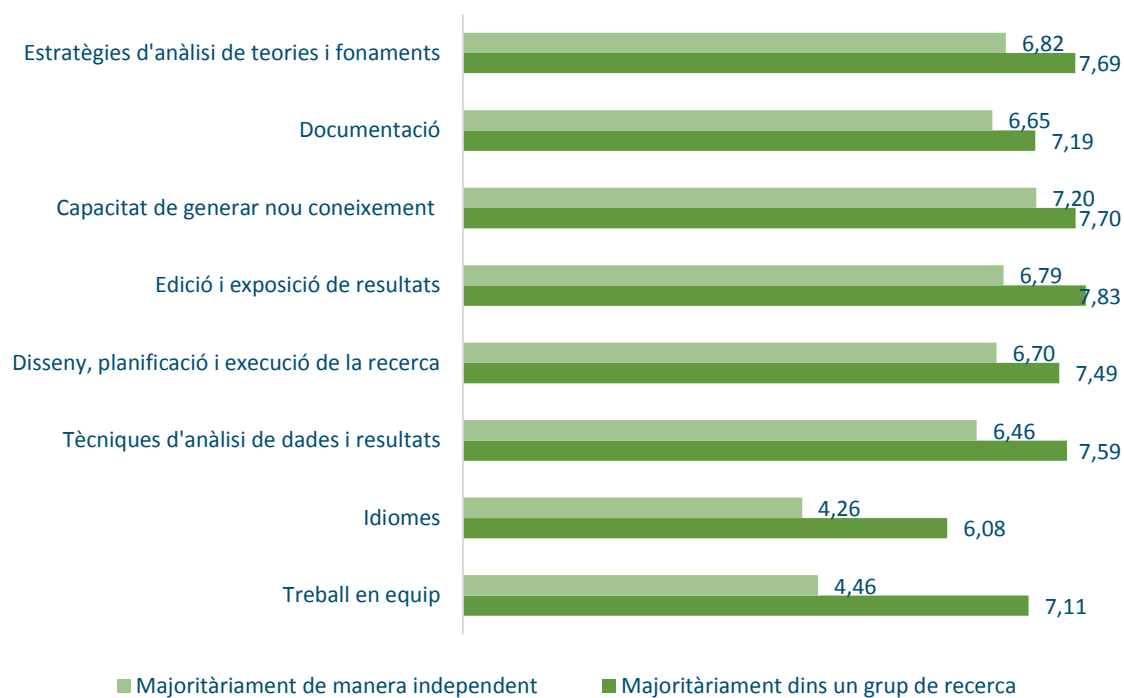
Figura 5.3.2. Evolució del percentatge de doctors que fan la tesi majoritàriament dins d'un grup de recerca segons l'àmbit disciplinari



Realitzar la tesi dins d'un grup de recerca reporta un grau de satisfacció superior en el desenvolupament de totes competències considerades respecte a la que tenen els doctors que han fet la tesi de manera independent. Les disparitats més grans s'observen en els idiomes i el treball en equip que, en conjunt, són les competències on hi ha un grau de satisfacció menor.

Així doncs, formar part d'un grup de recerca en el procés de desenvolupament de la tesi doctoral incrementa les competències dels doctors i per tant, la seva satisfacció.

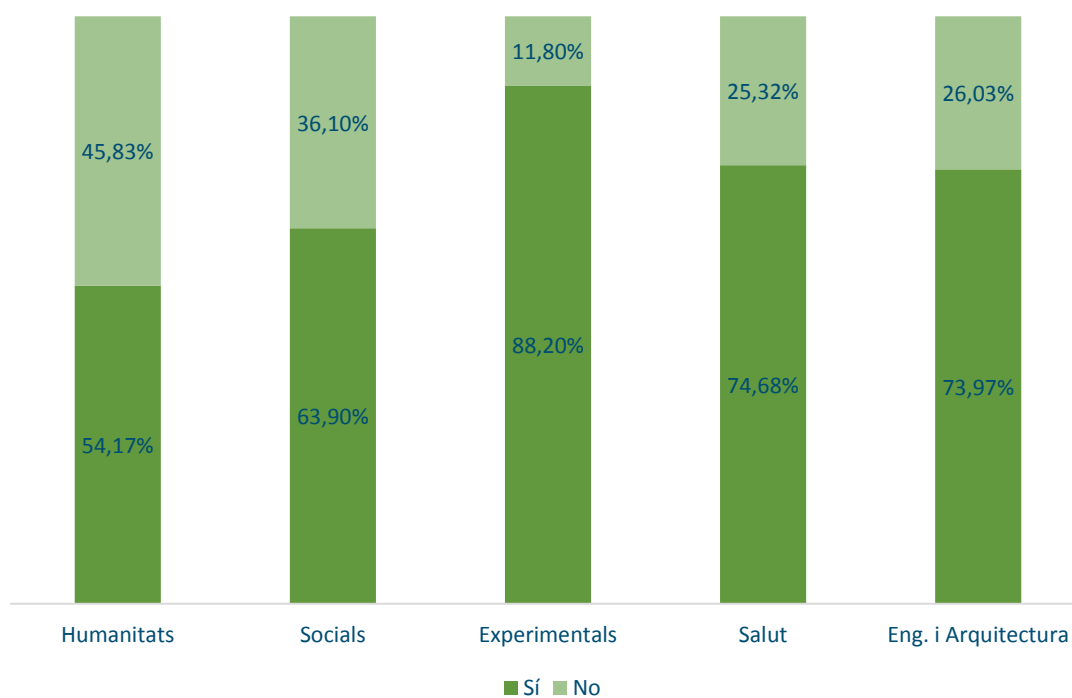
Figura 5.3.3. Desenvolupament de competències segons la forma de treball durant la tesi



Presentació de la recerca en seminaris interns

El 75% dels doctors van presentar la recerca en seminaris interns al departament. Per àmbits disciplinaris, s'observa que al voltant de 3 de cada 4 doctors ho havien fet a Enginyeria i Arquitectura, Salut i Experimentals, mentre que aquest nombre disminueix a 2 de cada 4 en els casos de Socials i Humanitats. A més, és important destacar que aquests percentatges han augmentat en tots els àmbits disciplinaris entre el període 2008-2014.

Figura 5.3.4. Percentatge de doctors que presenten el treball de recerca en seminaris interns

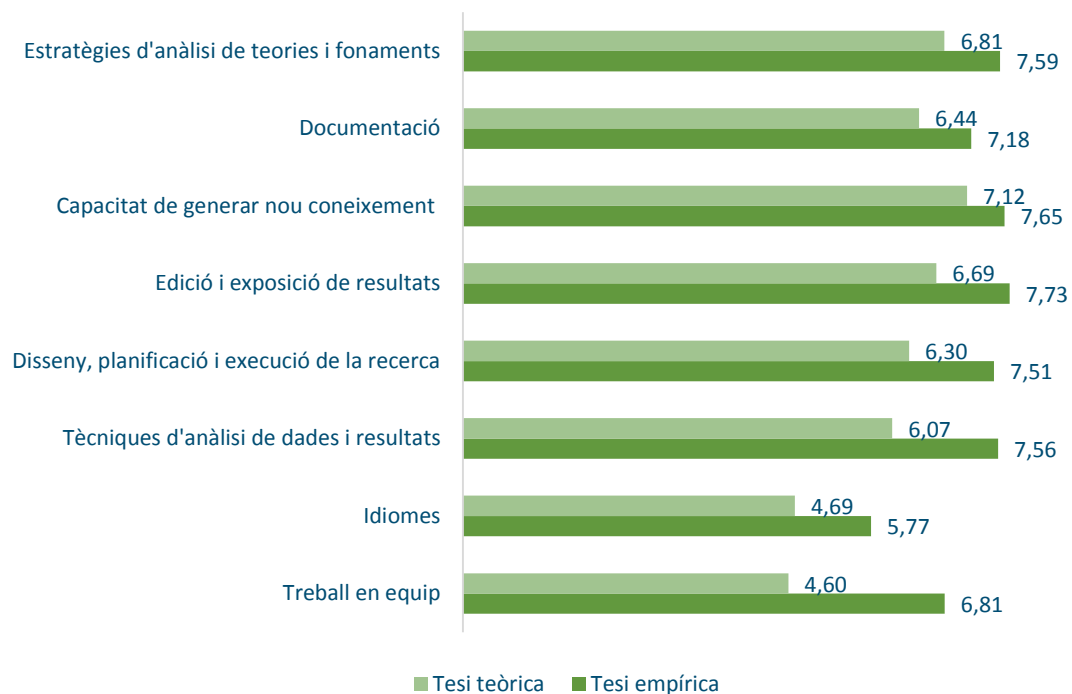


Taula 5.3.1. Evolució del percentatge de doctors que presenten el treball de recerca en seminaris interns

	No	Sí	Total
2014			
Humanitats	45,83%	54,17%	100%
Socials	36,10%	63,90%	100%
Experimentals	11,80%	88,20%	100%
Salut	25,32%	74,68%	100%
Eng. i Arquitectura	26,03%	73,97%	100%
Total 2014	25,12%	74,88%	100%
2011			
Humanitats	60,34%	39,66%	100%
Socials	47,27%	52,73%	100%
Experimentals	19,63%	80,37%	100%
Salut	21,43%	78,57%	100%
Eng. i Arquitectura	32,14%	67,86%	100%
Total 2011	31,80%	68,20%	100%
2008			
Humanitats	57,69%	42,31%	100%
Socials	49,69%	50,31%	100%
Experimentals	27,78%	72,22%	100%
Salut	27,80%	72,20%	100%
Eng. i Arquitectura	27,61%	72,39%	100%
Total 2008	35,65%	64,35%	100%

Així mateix, els doctors que participen en seminaris interns al departament valoren el nivell de competències assolit més positivament que els que no ho fan. Si bé la competència més associada a les presentacions és l'edició i exposició de resultats, no només s'observen diferències positives en aquesta competència, sinó també en d'altres aparentment no relacionades, com ara el treball en equip, els idiomes o les tècniques d'anàlisi de dades, suggerint que, de fet, hi ha múltiples elements del procés formatiu que convergeixen en crear un impacte positiu en l'assoliment de competències (treballar majoritàriament en grups de recerca, desenvolupar tesis empíriques, presentar la tesi tant en seminaris interns del departament com nacionals o internacionals, etc.).

Figura 5.3.5. Nivell de desenvolupament de les competències segons si han fet presentacions en seminaris interns (escala de 0 a 10)



5.4. Monografia vs. col·lecció d'articles

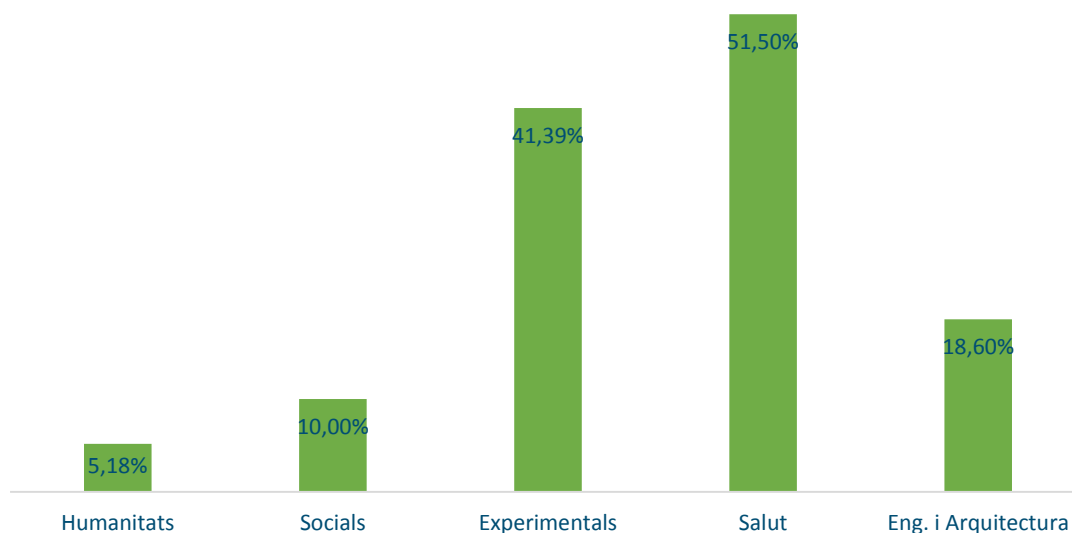
Les monografies continuen sent la forma predominant de presentació la tesi (71%). Aquesta proporció varia molt en funció de l'àmbit disciplinari, del 92% a Humanitats al 49% a Salut.

No s'observa una tendència clara de canvi en aquest indicador.

La tesi doctoral es pot desenvolupar en dos formats: monografia o col·lecció d'articles. El format de la tipologia de tesi depèn de les tradicions nacionals i disciplinàries (MIRROR, 2006).

El 71% dels doctors presenten la tesi basada en una monografia i el 29% restant com a una col·lecció d'articles. Per àmbits disciplinaris, destaca Salut, on el 52% de les tesis es presenten com a col·lecció d'articles. Per tal com la carrera acadèmica és valorada principalment per les publicacions en revistes d'impacte, té sentit promoure aquesta forma de desenvolupar la tesi. Ara bé, el procés de publicació és molt llarg (pot arribar a un any i mig de mitjana), cosa que dificulta la viabilitat en molts àmbits.

Figura 5.4.1. Percentatge de doctors que realitzen la tesi com a col·lecció d'articles segons l'àmbit disciplinari



Taula 5.4.1. Tipus de tesi doctoral segons l'àmbit disciplinari

	Monografia	Col·lecció d'articles	n	%
2014				
Humanitats	94,82%	5,18%	193	100%
Socials	90,00%	10,00%	240	100%
Experimentals	58,61%	41,39%	517	100%
Salut	48,50%	51,50%	233	100%
Eng. i Arquitectura	81,40%	18,60%	242	100%
Total 2014	71,02%	28,98%	1.425	100%
2011				
Humanitats	96,00%	4,00%	175	100%
Socials	88,82%	11,18%	161	100%
Experimentals	57,47%	42,53%	435	100%
Salut	60,00%	40,00%	225	100%
Eng. i Arquitectura	69,37%	30,63%	222	100%
Total 2011	69,79%	30,21%	1.218	100%
2008				
Humanitats	95,38%	4,62%	130	100%
Socials	89,31%	10,69%	159	100%
Experimentals	66,01%	33,99%	306	100%
Salut	60,49%	39,51%	205	100%
Eng. i Arquitectura	73,88%	26,12%	134	100%
Total 2008	73,98%	26,02%	934	100%

5.5. Tesi empírica

Un 80% de les tesis són empíriques, oscil·lant entre el 91% a Experimentals i el 51% a Humanitats.

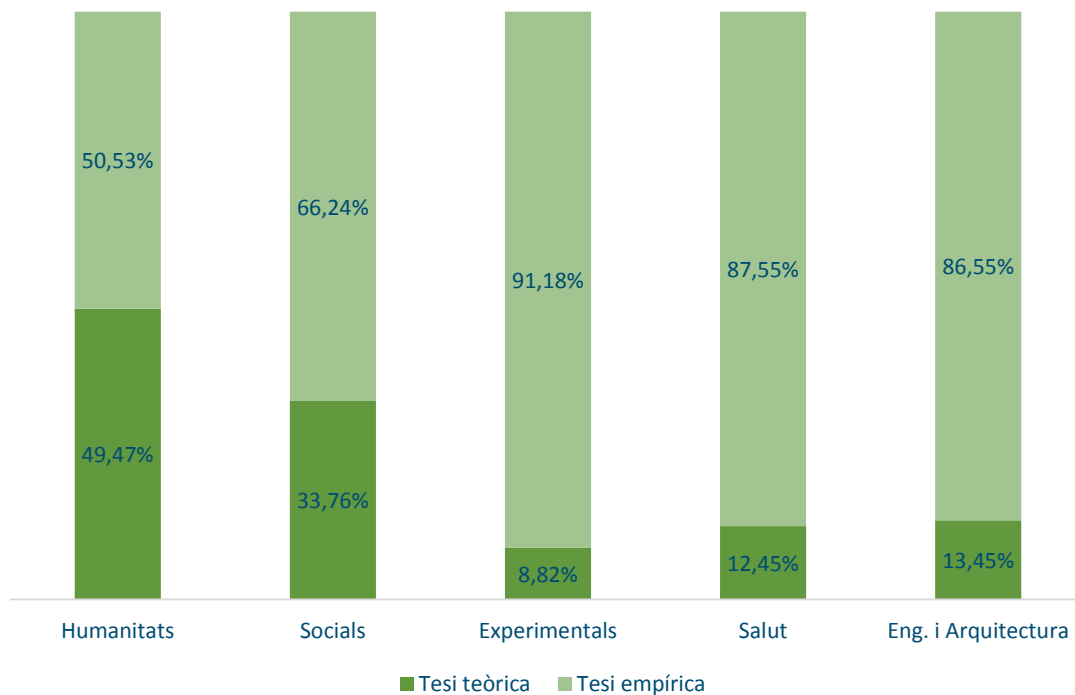
Les tesis empíriques tenen un efecte positiu en totes les competències, especialment en tècniques d'anàlisi i presentació de resultats, i en treball en equip

Una tesi empírica suposa gestionar dades, ja sigui de laboratori, clíniques, de treball de camp, d'enquestes, estadístiques, etc. Aquesta mena de treball implica, en general, l'ús tècniques per recollir dades, analitzar-les i exposar-les. Si bé el treball empíric és la forma predominant de fer recerca en moltes disciplines, no sempre és així. És més, en algunes disciplines aquesta no és la principal forma de generar coneixement, com ara en Filosofia, Matemàtiques o Dret.

El tipus de tesis que predominen, amb un 80%, són les empíriques. No obstant això, aquest percentatge varia notablement segons l'àmbit disciplinari, oscil·lant entre el 91% a Experimentals i el 51% a Humanitats.

Respecte de l'evolució del percentatge de tesis empíriques, cal destacar que han predominat en tot el període i que no hi ha una tendència clara en la seva evolució.

Figura 5.5.1. Percentatge de doctors que realitzen la tesi empírica segons l'àmbit disciplinari

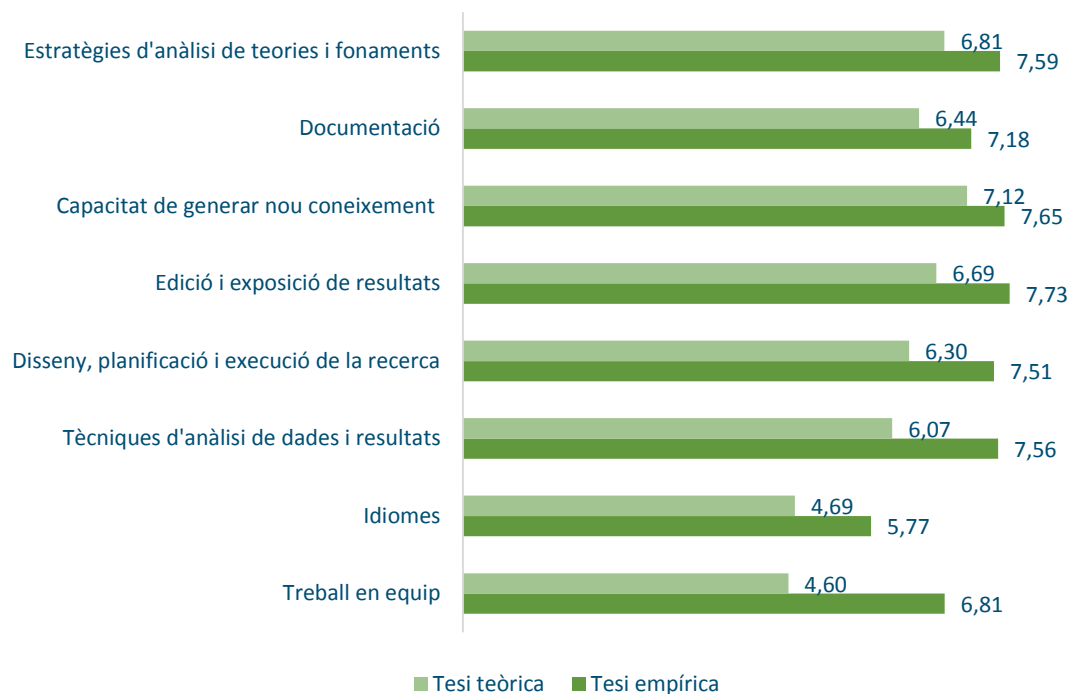


Taula 5.5.1. Evolució del percentatge de doctors que realitzen la tesi empírica segons l'àmbit disciplinari

	Tesi teòrica	Tesi empírica	n	%
2014				
Humanitats	49,47%	50,53%	190	100%
Socials	33,76%	66,24%	234	100%
Experimentals	8,82%	91,18%	510	100%
Salut	12,45%	87,55%	233	100%
Eng. i Arquitectura	13,45%	86,55%	238	100%
Total 2014	19,86%	80,14%	1.405	100%
2011				
Humanitats	64,57%	35,43%	175	100%
Socials	40,85%	59,15%	164	100%
Experimentals	14,45%	85,55%	436	100%
Salut	25,78%	74,22%	225	100%
Eng. i Arquitectura	21,97%	78,03%	223	100%
Total 2011	28,62%	71,38%	1.223	100%
2008				
Humanitats	62,31%	37,69%	130	100%
Socials	33,33%	66,67%	159	100%
Experimentals	11,76%	88,24%	306	100%
Salut	12,68%	87,32%	205	100%
Eng. i Arquitectura	18,66%	81,34%	134	100%
Total 2008	23,66%	76,34%	934	100%

El nivell de desenvolupament de competències és més elevat en aquells doctors que realitzen la tesi empírica. En particular, la diferència més gran es produeix en el treball en equip, ja que els doctors que han fet la tesi empírica la valoren amb un 6,8 i els que l'han fet teòrica la valoren amb un 4,6. També destaca la diferència en la competència de tècniques d'anàlisi i presentació de resultats, clarament vinculada amb el treball empíric.

Figura 5.5.2. Nivell de desenvolupament de les competències segons si la tesi és empírica o teòrica (escala de 0 a 10)



6. INTERNACIONALITZACIÓ

En aquest apartat s'analitzen una sèrie d'indicadors relacionats amb la internacionalització dels programes de doctorat. Hi ha dues tipologies d'indicadors:

- El nombre de doctors estrangers i la seva procedència.
- Les dades de l'enquesta sobre indicadors del grau d'internacionalització del doctorat.

La primera tipologia d'indicadors es correspon a indicadors administratius, en canvi, la segona a indicadors procedents de l'enquesta.

Indicadors sobre la població de doctors estrangers:

- La capacitat d'atracció del sistema universitari català, pel que fa al doctorat, és considerable: un terç dels doctors dels anys 2009 i 2010 eren estrangers.
- El 60% dels doctors estrangers provenen d'Amèrica Llatina (Mèxic, Colòmbia, Argentina, Xile). Un 32% provenen d'Europa.

Indicadors d'internacionalització dels programes de doctorat:

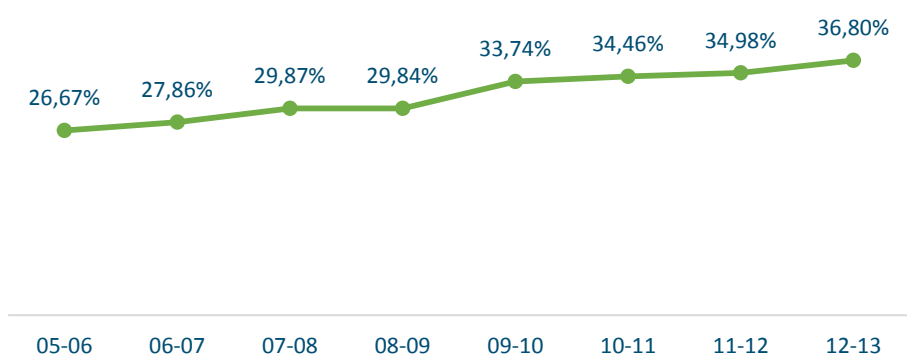
- Un 33% de les tesis llegides el 2014 es van defensar en anglès. El nombre de tesis escrites en anglès s'ha incrementat en un 54% en relació amb el 2008.
- El nombre de títols de Doctor europeu ha passat del 10% l'any 2008 al 14% l'any 2014
- Un 75% dels doctors van presentar la seva tesi en seminaris interns i un 86% van participar en conferències nacionals o internacionals. Un 53% van fer estades predoctorals a l'estranger i un 31%, postdoctorals.

6.1. Dades oficials contextuais

UNEIX és el sistema d'indicadors universitaris de la Secretaria d'Universitats i Recerca, que garanteix la transparència i l'equitat en l'anàlisi de la informació de les titulacions i facilita la rendició de comptes, en sintonia amb els referents europeus en matèria de qualitat en l'ensenyament superior.

La taula següent mostra l'evolució del percentatge de doctors estrangers¹⁷ que han obtingut el doctorat a una universitat de Catalunya segons les dades UNEIX. Es pot observar que el pes dels doctors estrangers ha augmentat en 10 punts percentuals en 7 anys. En particular, ha passat d'un 27% el curs 2005-2006 a un 37% el curs 2012-2013.

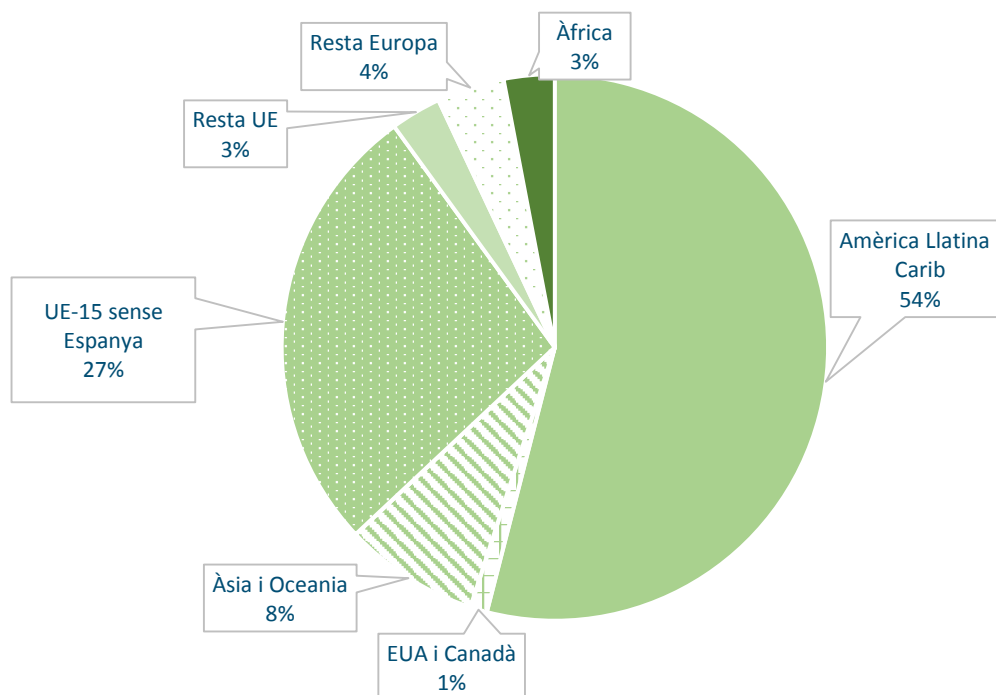
Figura 6.1.1. Evolució del percentatge de doctors estrangers que obtenen el doctorat en una universitat catalana (UNEIX)



Les dades més recents del curs 2012-2013 mostren que el 54% dels doctors estrangers formats a Catalunya procedeixen d'Amèrica Llatina i el Carib. El 27% procedeix de la UE-15 i el 7% de la resta de països europeus. Cal destacar però, que el pes dels doctors procedents d'Amèrica Llatina i el Carib ha disminuït notablement ja que al 2005-2006 representaven el 73% dels doctors estrangers. Per contra, els procedents de UE-15 han doblat el seu pes, i els procedents d'Àsia i Oceania han passat d'un 2% el 2005-2006 a un 8% el 2012-2013.

¹⁷ Doctors de nacionalitat no espanyola.

Figura 6.1.2. Distribució dels doctors estrangers segons la seva procedència, curs 2012-2013 (UNEIX)



Taula 6.1.1. Evolució de la distribució dels doctors estrangers segons la seva procedència (UNEIX)

	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13
UE-15	15%	18%	20%	20%	21%	28%	26%	27%
Resta UE	3%	3%	4%	6%	6%	6%	5%	3%
Resta EUROPA	1%	2%	1%	3%	3%	3%	3%	4%
Àfrica	4%	3%	2%	3%	3%	3%	2%	3%
Amèrica Llatina i Carib	73%	70%	68%	61%	61%	52%	56%	54%
EUA i Canadà	1%	1%	2%	2%	1%	1%	1%	1%
Àsia i Oceania	2%	2%	4%	4%	5%	7%	8%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

6.2. Doctors estrangers

La capacitat d'atracció del sistema universitari català, pel que fa al doctorat, és considerable: un terç dels doctors dels anys 2009 i 2010 eren estrangers.

El 60% dels doctors estrangers provenen d'Amèrica Llatina (Mèxic, Colòmbia, Argentina, Xile). Un 32% provenen d'Europa.

Entre els europeus hi ha més tendència a fer els doctorats a Experimentals.

En total, 969 doctors estrangers van obtenir el títol al SUC l'any 2009-2010¹⁸. Considerant que 2.080 persones de nacionalitat espanyola van obtenir el títol en aquests dos anys de referència, gairebé un terç dels doctorats del SUC són estrangers.

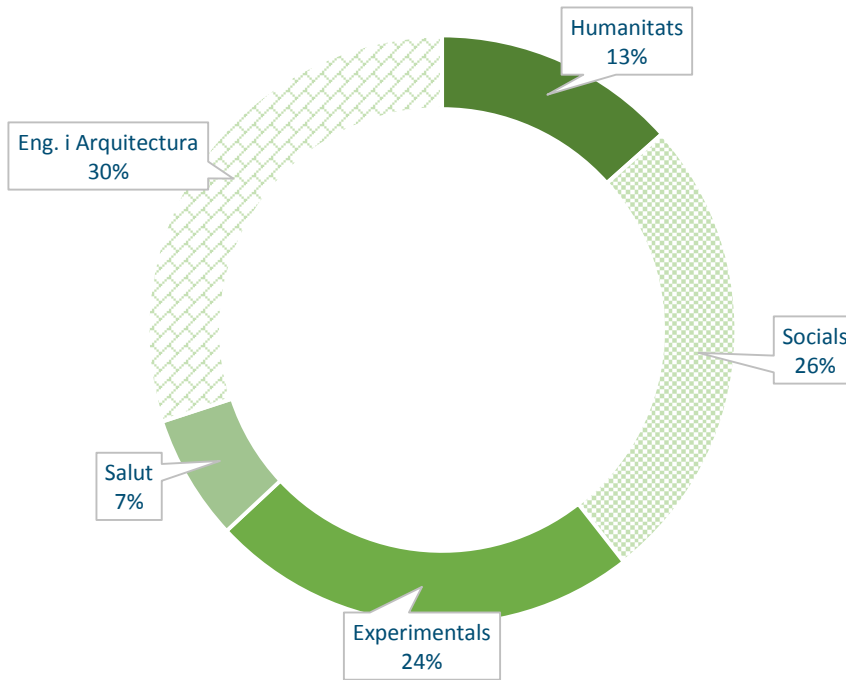
L'evolució del nombre de persones estrangeres que obtenen el doctorat al nostre país és un indicador sobre la capacitat d'atracció del SUC.

Taula 6.2.1. Població de doctors estrangers i nacionals (anys 2009 i 2010)

	Població de doctors estrangers	Població de doctors nacionals	Total	% doctors de estrangers
Humanitats	130	266	396	32,83%
Socials	252	312	564	44,68%
Experimentals	229	791	1.020	22,45%
Salut	67	355	422	15,88%
Eng. i Arquitectura	291	356	647	44,98%
Total	969	2.080	3.049	31,78%

¹⁸ Les dades estan subestimades perquè només es considera a la població que té informació administrativa per a codificar el subàmbit de la tesi.

Figura 6.2.1. Distribució dels doctors estrangers segons l'àmbit disciplinari



La procedència de les persones que opten per fer el doctorat a Catalunya és d'Amèrica Llatina, seguit d'Europa. Pràcticament no hi ha doctors provinents d'Àsia, Àfrica o Oceania.

Figura 6.2.2. Distribució dels doctors estrangers segons el continent de procedència

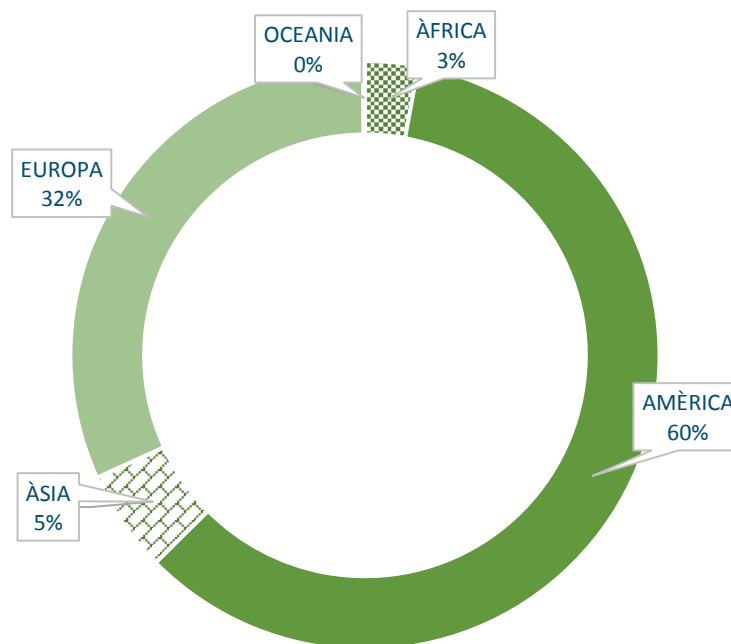
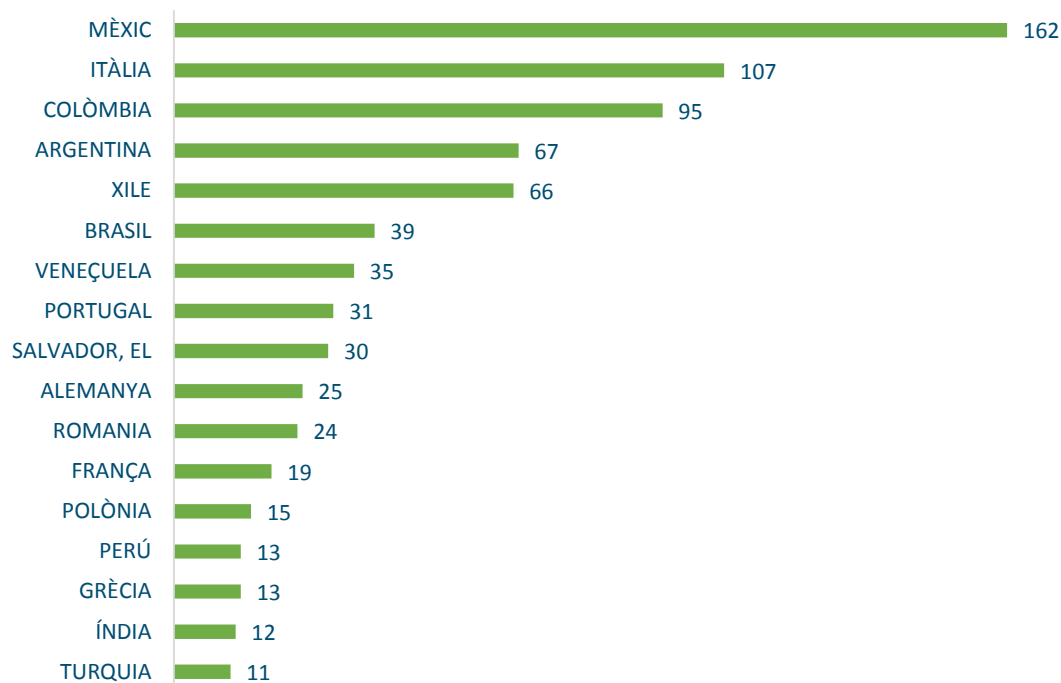


Figura 6.2.3. Procedència dels doctors estrangers



NOTA: no es mostren els països amb menys de dos doctors.

La distribució per continent de procedència i àmbit disciplinari que es mostra a la taula següent indica que l'àmbit d'Experimentals atrau els doctors de països europeus i asiàtics, i Enginyeria i Arquitectura els doctors procedents d'Àfrica i Amèrica.

Taula 6.2.2. Continent i àmbit disciplinari en el qual han fet el doctorat

	<i>n</i>	Humanitats	Ecojurídiques	Socials	Experimentals	Salut	Eng. i Arquitectura	Total
Àfrica	28	3,57%	14,29%	0,00%	17,86%	17,86%	46,43%	100,00%
Amèrica	574	11,67%	11,85%	16,38%	18,12%	8,01%	33,97%	100,00%
Àsia	54	20,37%	18,52%	0,00%	31,48%	3,70%	25,93%	100,00%
Europa	305	16,07%	13,44%	9,51%	33,77%	4,59%	22,62%	100,00%
Oceania	1	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	962	13,31%	12,79%	12,89%	23,80%	6,96%	30,25%	100,00%

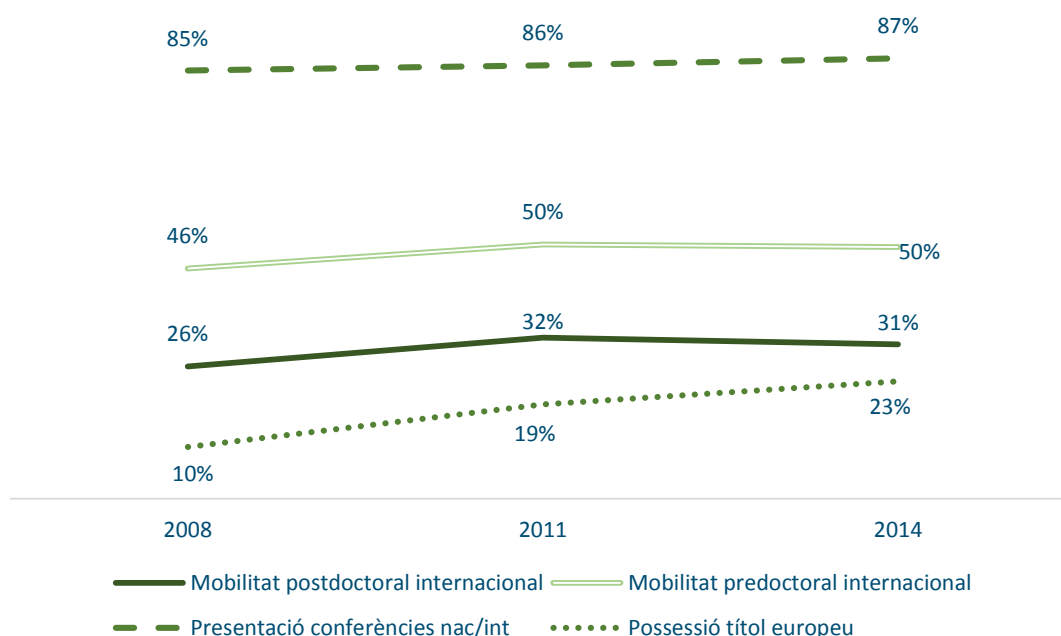
6.3. Indicadors d'internacionalització

El 87% dels doctors han participat en conferències de nivell estatal i internacional.

Respecte de la mobilitat internacional, el 50% ha tingut mobilitat mentre feia la tesi doctoral, mentre que el 31% ha experimentat mobilitat postdoctoral.

El 23% dels doctors obtenen el títol de Doctor europeu l'any 2014. Aquest indicador és el que ha experimentat una evolució creixent més clara (l'any 2008 només el tenien el 10%).

Figura 6.3.1. Evolució dels principals indicadors d'internacionalització



Presentació del treball de recerca

Pràcticament tots els doctors han tingut ocasió de participar en conferències nacionals o internacionals (86%).

Igualment, un 75% han presentat la seva recerca en seminaris interns al doctorat. Aquesta pràctica presenta un increment en els sis anys analitzats.

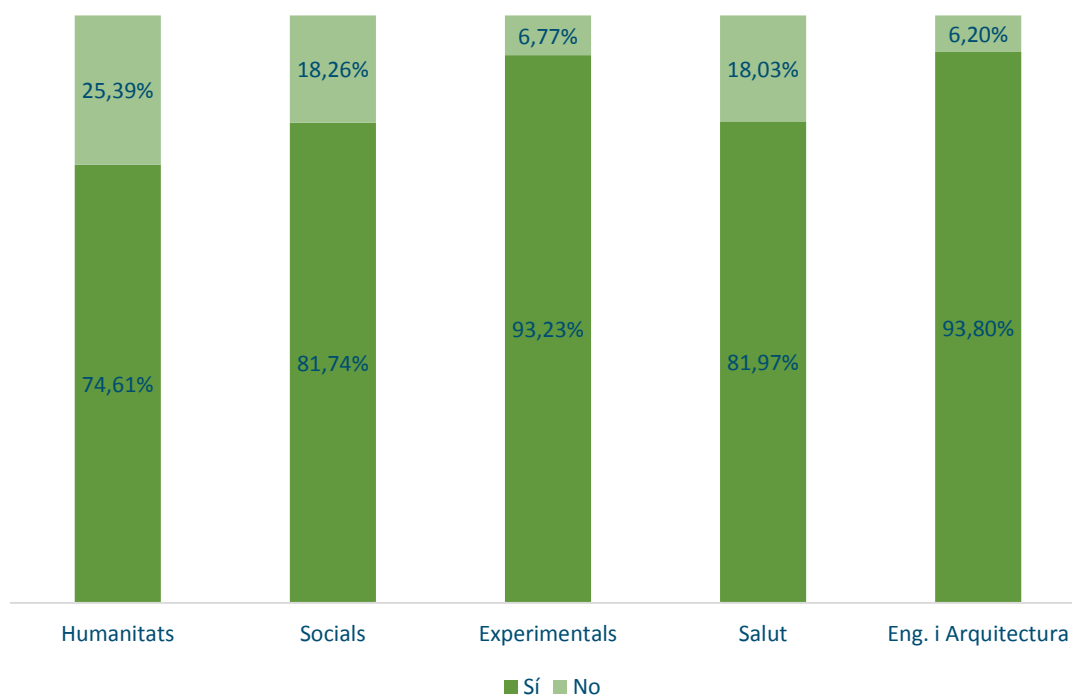
Presentar els resultats de recerca, ja sigui en entorns acadèmics o no acadèmics, és una de les competències pròpies de la formació de doctorat. En aquest apartat es descriu el grau en què els doctors enquestats han tingut ocasió de presentar la seva recerca en conferències nacionals o internacionals.

Presentació de la recerca en conferències nacionals o internacionals

La majoria de doctors (86%) participen en conferències nacionals i internacionals durant la realització de la tesi doctoral. Aquesta proporció és major a Enginyeria i Arquitectura (94%), i Experimentals (93%), i menor a d'Humanitats (75%).

L'evolució de la participació dels doctorands a conferències és relativament constant en tots els àmbits disciplinaris excepte a Socials, on la seva participació ha augmentat en 11 punts percentuals durant el període 2008-2014.

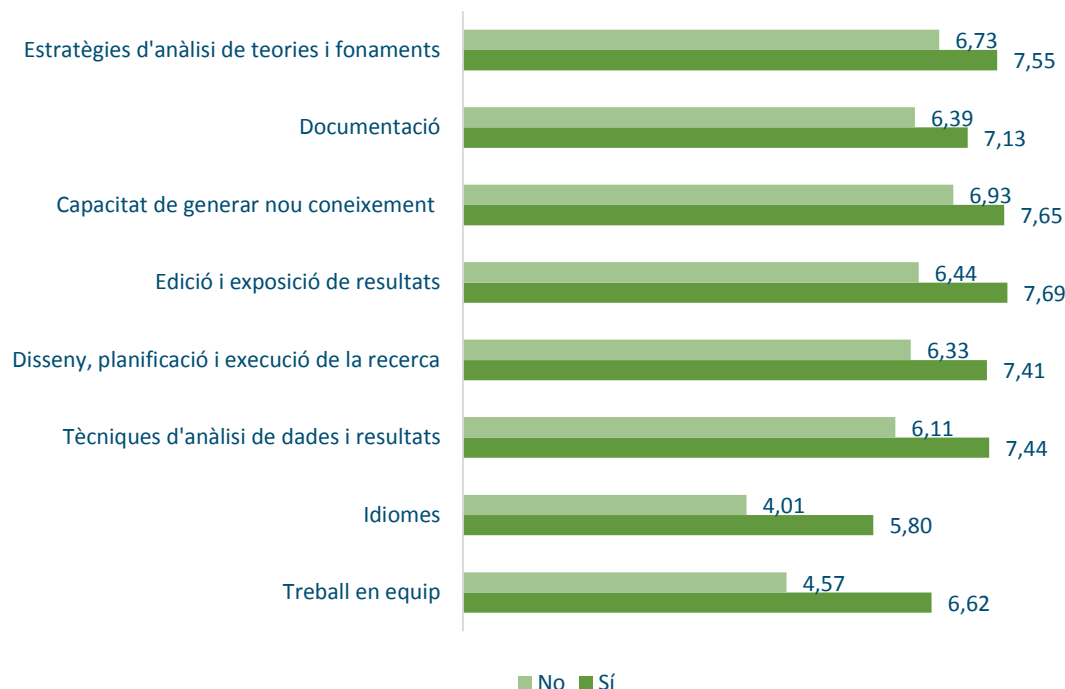
Figura 6.3.2. Presentació del treball de recerca en conferències nacionals o internacionals



Taula 6.3.1. Evolució de la presentació del treball de recerca en conferències nacionals o internacionals segons l'àmbit disciplinari

	No	Sí	n	%
2014				
Humanitats	25,39%	74,61%	193	100%
Socials	18,26%	81,74%	241	100%
Experimentals	6,77%	93,23%	517	100%
Salut	18,03%	81,97%	233	100%
Eng. i Arquitectura	6,20%	93,80%	242	100%
Total 2014	12,97%	87,03%	1.426	100%
2011				
Humanitats	25,29%	74,71%	174	100%
Socials	31,71%	68,29%	164	100%
Experimentals	3,90%	96,10%	436	100%
Salut	19,56%	80,44%	225	100%
Eng. i Arquitectura	8,48%	91,52%	224	100%
Total 2011	14,39%	85,61%	1.223	100%
2008				
Humanitats	25,38%	74,62%	130	100%
Socials	29,56%	70,44%	159	100%
Experimentals	8,50%	91,50%	306	100%
Salut	14,15%	85,85%	205	100%
Eng. i Arquitectura	6,72%	93,28%	134	100%
Total 2008	15,42%	84,58%	934	100%

Figura 6.3.3. Nivell de desenvolupament de les competències segons si han fet presentacions del treball de recerca en conferències estatals o internacionals segons l'àmbit disciplinari



Mobilitat

La meitat de les persones que van obtenir el doctorat els anys 2009 i 2010 han fet estades a l'estranger durant els estudis. No s'observa una tendència evolutiva en aquest indicador. Experimentals és l'àmbit amb major mobilitat predoctoral (56%) i Salut el que menys (33%).

La mobilitat postdoctoral és una pràctica menys estesa (31%). A Experimentals i Humanitats (39 i 36% respectivament) hi ha més mobilitat mentre que a Salut, de nou, n'hi ha menys (22%).

Mobilitat predoctoral

D'acord amb la Comissió Europea (2011), cal encoratjar la mobilitat, sigui a través de conferències, o estades de recerca ja sigui curtes o llargues, i també oferir oportunitats per al *networking* internacional (recerca col·laborativa, cotutela, *joint degrees*, etc.). Les dades mostren que la mobilitat a l'estranger té un pes important entre els estudiants de doctorat, sent al voltant del 50% els que fan aquest tipus d'estades en tots els anys analitzats. Aquest percentatge, però, sembla estancat, en tant que no s'observen tendències en els anys analitzats (2008, 2011, 2014).

No obstant això, es poden observar diferències per àmbits disciplinaris, donat que en Salut, aquest percentatge representa només el 33% al 2014.

Taula 6.3.2. Evolució de la mobilitat predoctoral segons l'àmbit disciplinari

	Sí, internacional	Sí, nacional	No	n	%
2014					
Humanitats	49,22%	5,18%	45,60%	193	100%
Socials	43,98%	2,49%	53,53%	241	100%
Experimentals	56,09%	4,26%	39,65%	517	100%
Salut	32,76%	3,45%	63,79%	232	100%
Eng. i Arquitectura	58,51%	1,24%	40,25%	241	100%
Total 2014	49,72%	3,44%	46,84%	1.424	100%
2011					
Humanitats	48,57%	3,43%	48,00%	175	100%
Socials	33,94%	4,24%	61,82%	165	100%
Experimentals	61,24%	7,11%	31,65%	436	100%
Salut	34,67%	4,89%	60,44%	225	100%
Eng. i Arquitectura	57,59%	3,57%	38,84%	224	100%
Total 2011	50,20%	5,14%	44,65%	1.225	100%
2008					
Humanitats	45,38%	5,38%	49,23%	130	100%
Socials	35,85%	5,66%	58,49%	159	100%
Experimentals	55,23%	4,25%	40,52%	306	100%
Salut	32,20%	6,34%	61,46%	205	100%
Eng. i Arquitectura	55,22%	3,73%	41,04%	134	100%
Total 2008	45,50%	5,03%	49,46%	934	100%

Respecte de la durada de les estades predoctorals, el 42% tenen una durada d'entre 1 i 3 mesos i el 34% entre 3 i 6 mesos. La majoria han estat finançades mitjançant una beca.

Taula 6.3.3. Durada de les estades predoctorals segons l'àmbit disciplinari

	Menys d'1 mes	Entre 1 i 3 mesos	Entre 3 i 6 mesos	Més de 6 mesos	n	%
Humanitats	5,71%	39,05%	33,33%	21,90%	105	100%
Socials	4,46%	38,39%	33,93%	23,21%	112	100%
Experimentals	4,82%	48,23%	34,08%	12,86%	311	100%
Salut	3,61%	39,76%	26,51%	30,12%	83	100%
Eng. i Arquitectura	2,78%	33,33%	38,19%	25,69%	144	100%
Total	4,37%	41,72%	33,91%	20,00%	755	100%

Taula 6.3.4. Font de finançament de les estades predoctorals segons l'àmbit disciplinari

	Finançament propi	Ajut o grup de recerca del departament	Beca	n	%
Humanitats	18,27%	5,77%	75,96%	104	100%
Socials	20,72%	11,71%	67,57%	111	100%
Experimentals	4,49%	11,86%	83,65%	312	100%
Salut	26,83%	15,85%	57,32%	82	100%
Eng. i Arquitectura	12,59%	23,08%	64,34%	143	100%
Total	12,77%	13,56%	73,67%	752	100%

En aquest sentit, cal destacar que un dels objectius establert per la Comissió Europea a l'estratègia 2020 (EHEA Ministerial Conference, 2012) és d'arribar al 20% de mobilitat acadèmica en cadascun dels nivells de formació universitària. Aquest mateix informe inclou com a mobilitat els períodes a l'estranger corresponents a, com a mínim, 15 ECTS (cicles i màster) o tres mesos en qualsevol dels tres nivells de formació universitària.

En el cas dels doctors, aquest objectiu s'ha assolit, ja que la meitat han realitzat estades predoctorals i d'aquests, el 54% han fet estades de més de tres mesos.

Mobilitat postdoctoral

Pel que fa a la mobilitat postdoctoral, gairebé un terç dels doctors enquestats han tingut una experiència de mobilitat a l'estranger. Aquest percentatge oscil·la entre el 37% a Experimentals i el 19% a Salut. No s'observen tendències destacables pel que fa l'evolució temporal de la mobilitat postdoctoral, excepte a Humanitats, que incrementa del 19% al 35% entre 2008 i 2014.

Taula 6.3.5. Evolució de les estades postdoctorals segons l'àmbit disciplinari

	Sí, a l'estranger	Sí, estatal	No	n	%
2014					
Humanitats	35,26%	0,53%	64,21%	190	100%
Eng. i Arquitectura	26,47%	0,42%	73,11%	238	100%
Salut	19,48%	2,60%	77,92%	231	100%
Experimentals	37,10%	1,59%	61,31%	504	100%
Socials	27,39%	1,74%	70,87%	230	100%
Total 2014	30,51%	1,44%	68,05%	1.393	100%
2011					
Humanitats	30,41%	1,17%	68,42%	171	100%
Eng. i Arquitectura	33,02%	0,94%	66,04%	212	100%
Salut	20,81%	0,90%	78,28%	221	100%
Experimentals	39,27%	0,98%	59,76%	410	100%
Socials	27,85%	1,90%	70,25%	158	100%
Total 2011	31,83%	1,11%	67,06%	1.172	100%
2008					
Humanitats	19,23%	1,54%	79,23%	130	100%
Eng. i Arquitectura	30,60%	4,48%	64,93%	134	100%
Salut	20,49%	4,39%	75,12%	205	100%
Experimentals	33,99%	6,54%	59,48%	306	100%
Socials	20,13%	5,03%	74,84%	159	100%
Total 2008	26,12%	4,82%	69,06%	934	100%

Idioma de la tesi

La proporció de tesis en castellà, català i anglès pràcticament es distribueix a parts iguals.

S'observa una clara tendència a redactar les tesis en anglès.

L'idioma de la tesi es distribueix en 33% en castellà, 30% en anglès i 27% en català.

La llengua en què s'elabora la tesi varia considerablement per àmbit disciplinari. Així, mentre que el 55% de les tesis a Salut s'escriuen en castellà, només el 21% a Enginyeria i Arquitectura són en aquest idioma. La proporció de tesis escrita en català varia del 43% de les tesis a Humanitats al 13% a Enginyeria i Arquitectura.

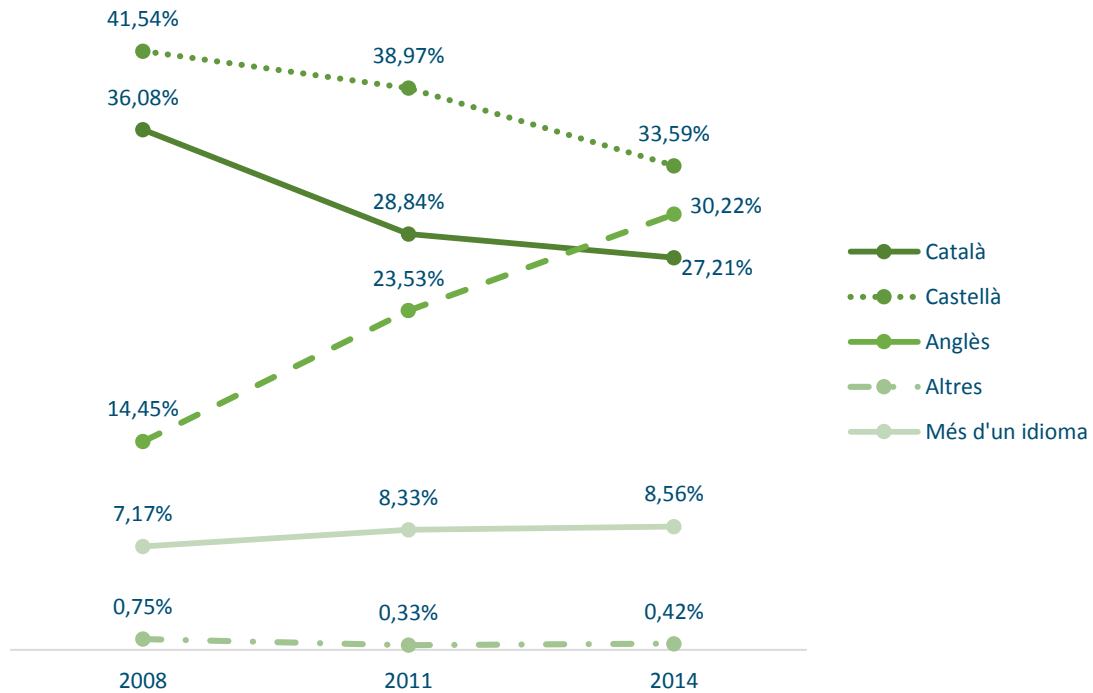
L'anglès és l'idioma predominant a Enginyeria i Arquitectura (59%) i a Experimentals (40%), però només representa el 9% de les tesis a Humanitats i el 10% de les tesis a Socials.

Taula 6.3.6. Idioma de la tesi segons l'àmbit disciplinari

	Anglès	Castellà	Català	Altres	Més d'un idioma	n	%
2014							
Humanitats	9,33%	34,72%	43,01%	3,11%	9,84%	174	100%
Socials	10,37%	44,40%	38,59%	0,00%	6,64%	226	100%
Experimentals	40,04%	24,18%	24,56%	0,00%	11,22%	220	100%
Salut	16,31%	54,94%	23,18%	0,00%	5,58%	459	100%
Eng. i Arquitectura	59,09%	21,49%	12,81%	0,00%	6,61%	225	100%
Total 2014	30,22%	33,59%	27,21%	0,42%	8,56%	1.304	100%
2011							
Humanitats	6,86%	41,14%	48,00%	0,57%	3,43%	169	100%
Socials	5,45%	57,58%	35,15%	0,00%	1,82%	206	100%
Experimentals	29,82%	27,29%	30,05%	0,69%	12,16%	202	100%
Salut	9,82%	54,46%	25,89%	0,00%	9,82%	383	100%
Eng. i Arquitectura	51,34%	30,80%	9,82%	0,00%	8,04%	162	100%
Total 2011	23,53%	38,97%	28,84%	0,33%	8,33%	1.122	100%
2008							
Humanitats	6,15%	34,62%	51,54%	3,08%	4,62%	124	100%
Socials	2,52%	58,49%	35,85%	0,63%	2,52%	129	100%
Experimentals	21,57%	28,10%	40,20%	0,33%	9,80%	183	100%
Salut	4,39%	53,66%	31,22%	0,00%	10,73%	276	100%
Eng. i Arquitectura	35,82%	40,30%	19,40%	0,75%	3,73%	155	100%
Total 2008	14,45%	41,54%	36,08%	0,75%	7,17%	867	100%

L'evolució de la proporció de tesis en anglès és clarament ascendent (incrementa en 16 punts percentuals). Per contra, disminueixen les tesis escrites en castellà i català.

Figura 6.3.4. Evolució de l'idioma de la tesi



Possessió del títol de Doctor europeu

Si bé la possessió del títol de Doctor europeu encara és un fet minoritari, s'observa una tendència positiva en el desenvolupament d'aquest tipus de doctorat, que passant del 10% l'any 2008 al 23% l'any 2014.

El títol de Doctor europeu implica que la tesi s'ha dut a terme, com a mínim parcialment, en un altre país i s'ha escrit en algun altre idioma europeu.

A Enginyeria i Arquitectura és més freqüent aquest tipus de títol (32%), mentre que a Salut, que és on hi ha menys mobilitat per motius professionals, és on n'hi ha menys (14%). S'observa una clara tendència a incrementar aquest tipus de títol, passant del 10% l'any 2008 al 23% l'any 2014.

Taula 6.3.7. Proporció de títols de doctor europeu segons l'àmbit disciplinari

	No	Sí	n	%
2014				
Humanitats	72,54%	27,46%	193	100%
Socials	82,57%	17,43%	241	100%
Experimentals	75,97%	24,03%	516	100%
Salut	85,84%	14,16%	233	100%
Eng. i Arquitectura	67,77%	32,23%	242	100%
Total 2014	76,84%	23,16%	1.425	100%
2011				
Humanitats	83,43%	16,57%	175	100%
Socials	87,27%	12,73%	165	100%
Experimentals	77,29%	22,71%	436	100%
Salut	89,33%	10,67%	225	100%
Eng. i Arquitectura	75,45%	24,55%	224	100%
Total 2011	81,39%	18,61%	1.225	100%
2008				
Humanitats	90,00%	10,00%	130	100%
Socials	96,86%	3,14%	159	100%
Experimentals	86,60%	13,40%	306	100%
Salut	90,73%	9,27%	205	100%
Eng. i Arquitectura	87,31%	12,69%	134	100%
Total 2008	89,83%	10,17%	934	100%

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Auriol, L; Misu, M; i Freeman, R.A (2013). *Careers of Doctorate Holders. Analysis of Labour Market and Mobility Indicators*. OCDE Science, Technology and Industry Working Papers, 2013/04, OCDE Publishing. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1787/5k43nxgs289w-en>

Calmand, J; i Recotillet, I; (2013) *L'insertion des docteurs - Interrogation en 2012 des docteurs diplômés en 2007*. Céreq. Net. Doc, n° 115. Disponible a:
<http://www.cereq.fr/index.php/publications/Net.Doc/L-insertion-des-docteurs-Interrogation-en-2012-des-docteurs-diplomes-en-2007>

European Commission. (2011). Principles for innovative doctoral training. Disponible a: http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/Principles_for_Innovative_Doctoral_Training.pdf

European Universities Association (2006). The Salzburg principles for doctoral training. Disponible a: http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf

Fundación Conocimiento y Desarrollo (2012). Informe CYD. Barcelona: EPA, Disseny SL.

Hooley, T; i Videler, T (2009). *What do reserachers do? Career profiles of doctoral gradautes*. Vitae: The Careers Reserach and Advisory Center. Disponible a: <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/reports/what-do-researchers-do-wdrd-career-profiles-vitae-jun-2009.pdf/view>

Irish Universities Association (IUA). (2008). PhD Graduates ' Skills (p. 8). Dublin. Disponible a: <http://www.iua.ie/press-publications/publications/iua-publications/>

League of European Research Universties. (2010). Training talented researchers for society: Doctoral studies beyond 2010. Disponible a: http://www.leru.org/files/publications/LERU_Doctoral_degrees_beyond_2010.pdf

Mellors-Bourne; R; Metcalfe, J; i Pollard, E (2013). *What do researchers do? Early career progression of doctoral graduates*. Vitae. Disponible a: <https://www.vitae.ac.uk/impact-and-evaluation/what-do-researchers-do>

MIRROR (2006). *International Postgraduate Students Mirror. Catalonia, Finland, Ireland and Sweden*. Estocolm: Swedish National Agency for Higher Education.

EHEA Ministerial Conference (2012). Mobility strategy 2020 for the European Higher Education Area. Disponible a:

<http://www.ehea.info/Uploads/%281%29/2012%20EHEA%20Mobility%20Strategy.pdf>

OCDE (2013). Education at a Glance 2013. OECD Indicators. OECD Publishing. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>

Pérez García, Francisco; Serrano Martínez, Lorenzo (Dir) (2012). Universidad, universitarios y productividad en España. Madrid: Fundación BBVA.

The Group of Eight (2013). *The Changing PhD. Discussion paper*. Turner AC: Group of Eight House. Disponible a: https://go8.edu.au/sites/default/files/docs/the-changing-phd_final.pdf

Vitae. (2010). Researcher Development Framework (p. 23). Disponible a <http://www.vitae.ac.uk/researchers/428241/Vitae-Researcher-Development-Framework.html>

ANNEX A1. FITXA TÈCNICA

Empresa que ha dut a terme el treball de camp	IKERFEL
Població	Doctors nacionals i estrangers dels cursos 2009 i 2010 de les universitats públiques catalanes i la UOC. Població de doctors nacionals: 2.078 Població doctors internacionals: 969
Metodologia	Per als doctors nacionals, enquesta telefònica. Per als doctors internacionals, enquesta en línia.
Mostra	S'ha calculat la mostra necessària per assolir un error mostral per titulació i subàrea no superior al 8%. A la pràctica, aquest criteri implica trucar a tota la població de doctors, ja que en poques subàrees la població és superior als 40 doctors. Mostra assolida enquesta telefònica: 1.426 Mostra assolida enquesta en línia: 92
Període	Enquesta telefònica: 22 de gener i el 18 de març de 2014. Enquesta en línia: 7 de març al 9 d'abril de 2014
Horari de les trucades	De 8:30 a 22:30h, sent l'habitual de 9:15 a 21:30. S'han realitzat trucades durant el cap de setmana.
Back office	S'han revisat tots els codis de branca d'activitat econòmica, a partir del codi obert. S'ha codificat en dos dígitos l'ocupació (codis CNO) a partir de la descripció oberta de la feina. S'han revisat tots els codis de branca d'activitat econòmica, a partir del codi obert. S'ha codificat en dos dígitos l'ocupació (codis CNO) a partir de la descripció oberta de la feina.
Temps mitjà de les trucades	El temps mitjà de les trucades ha estat d'11 minuts i 7 segons si les persones graduades estaven en situació d'ocupació, d'11 minuts i 31 segons si en el moment de fer l'entrevista no treballaven però ho havien fet després de finalitzar els estudis, i de 10 minuts i 20 segons si no havien treballat després d'obtenir el títol de doctorat.

Taula A1.1 Tipologia de trucades

	n	%
Telèfon fix	308	21,60%
Trucada internacional	126	8,84%
Telèfon mòbil	992	69,57%
Total	1.426	100,00%

Taula A1.2 Entrevistes

	n	%
Entrevistes	1.426	68,62%
Negatives	44	2,12%
Ajornades no completades	16	0,77%
Telèfons erronis	187	9,00%
No contesta/contestador	258	12,42%
Abandonen l'enquesta	2	0,10%
No utilitzats per compliment de quotes	3	0,14%
Es troben a l'estranger	64	3,08%
Altres	78	3,75%
Total	2.078	100,00%

ANNEX A2. EQUIP DE REDACCIÓ

Redacció

Anna Prades Nebot	Gestora de projectes de l'Àrea d'Avaluació de la Qualitat
Sandra Nieto Viramontes	Tècnica de l'Àrea d'Avaluació de la Qualitat
Lorena Bernáldez Arjona	Tècnica de gestió de l'Àrea d'Avaluació de la Qualitat
Sebastián Rodríguez Espinar	Assessor d'innovació i desenvolupament en matèria de qualitat

Col·laboració

Concepción Herruzo Fonayet	Tècnica de la Unitat de Planificació i Comunicació
Maria Giné Soca	Secretària d'AQU Catalunya i del Consell de Direcció
Martí Casadesús Fa	Director