

Presentació de l'Informe

# Indicadors de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes

Format en línia, 22 de desembre 2020

# Indicadors de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes

---

Presentació Informe 2020

Aula Magna – Edifici Històric Universitat de Barcelona (UB)

22 de desembre de 2020



#UnivIndicadorsRI

@ACUPcatalunya

# Indicadors de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes

## Índex

Capítol 1. Recursos econòmics per a la recerca i la innovació

Capítol 2. Producció científica

Capítol 3. Innovació i cooperació universitat-empresa

Monogràfic. El desenvolupament professional en el marc de l'Estratègia de Recursos Humans per a Investigadors (HRS4R) a les universitats públiques de Catalunya

---

# Indicadors de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes

---

## Presentació de les principals dades de l'Informe 2020

Carme Verdaguer  
Directora de la Fundació Bosch i Gimpera (FBG)

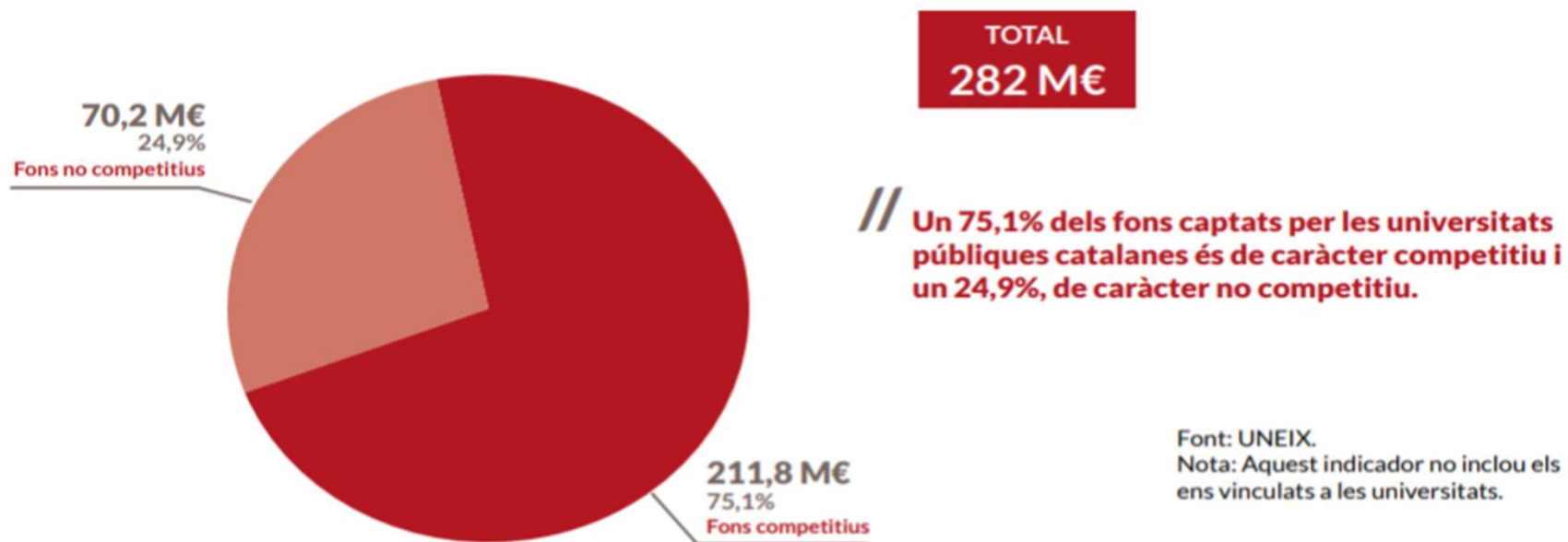
## Capítol 1.

# Recursos econòmics per a la recerca i la innovació

---

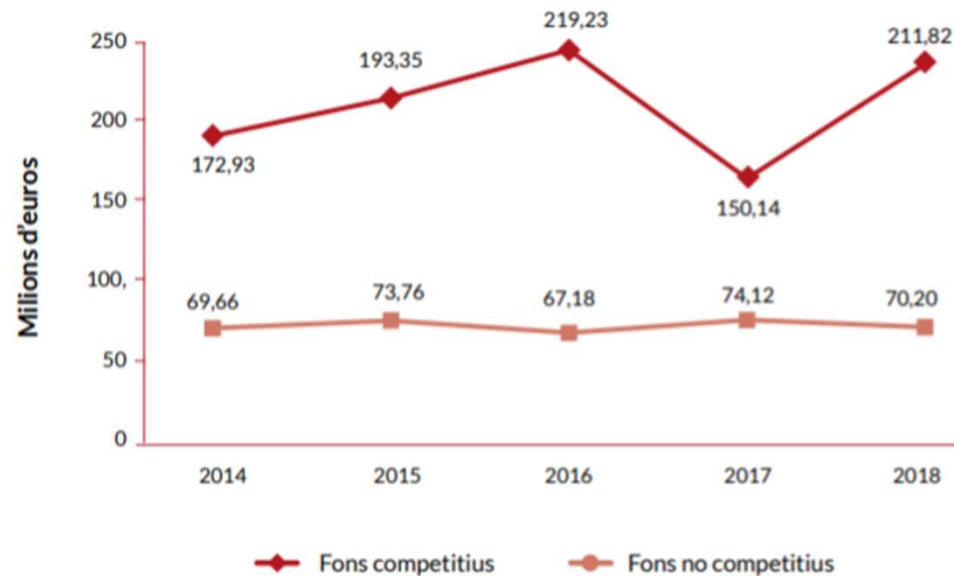
- Finançament públic de la recerca
- El sistema català en el context europeu

## Fons competitiu i no competitiu captats (2018)



**Els fons competitiu internacionals suposen el 25,3% dels fons competitiu captats.**

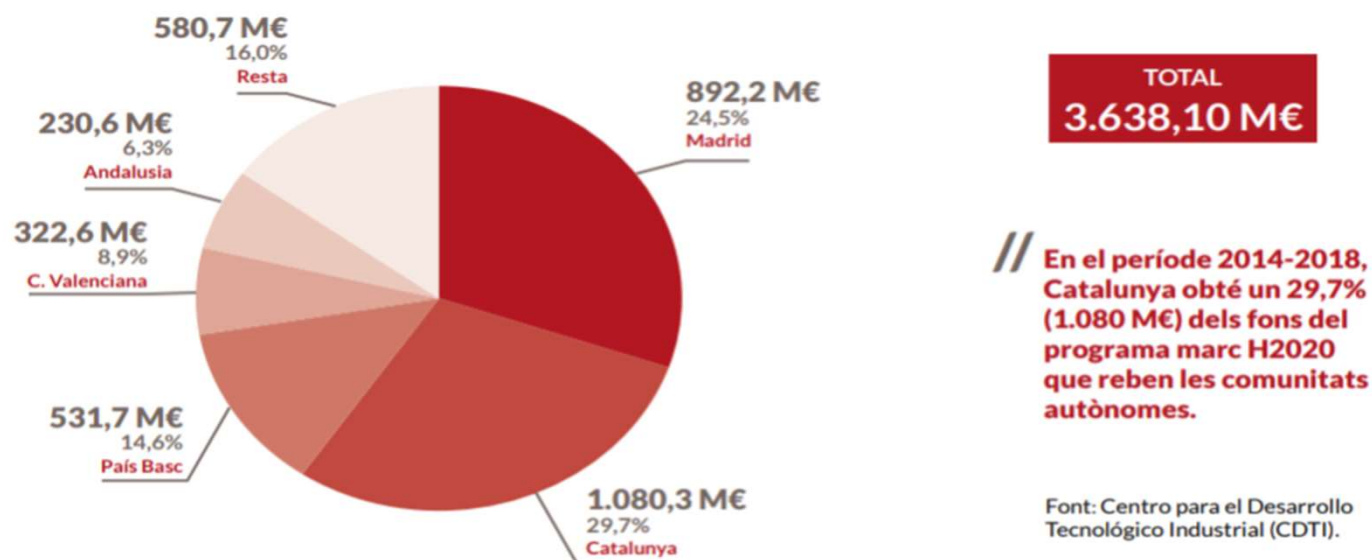
## Evolució dels fons captats (2014-2018)



// L'any 2018, es recupera la tendència positiva pel que fa als fons captats, després del descens de l'any anterior provocat pel fet que amb la posada en marxa del nou *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020*, no es resol cap convocatòria de projectes del *Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad* ni del *Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i*.

Font: UNEIX.

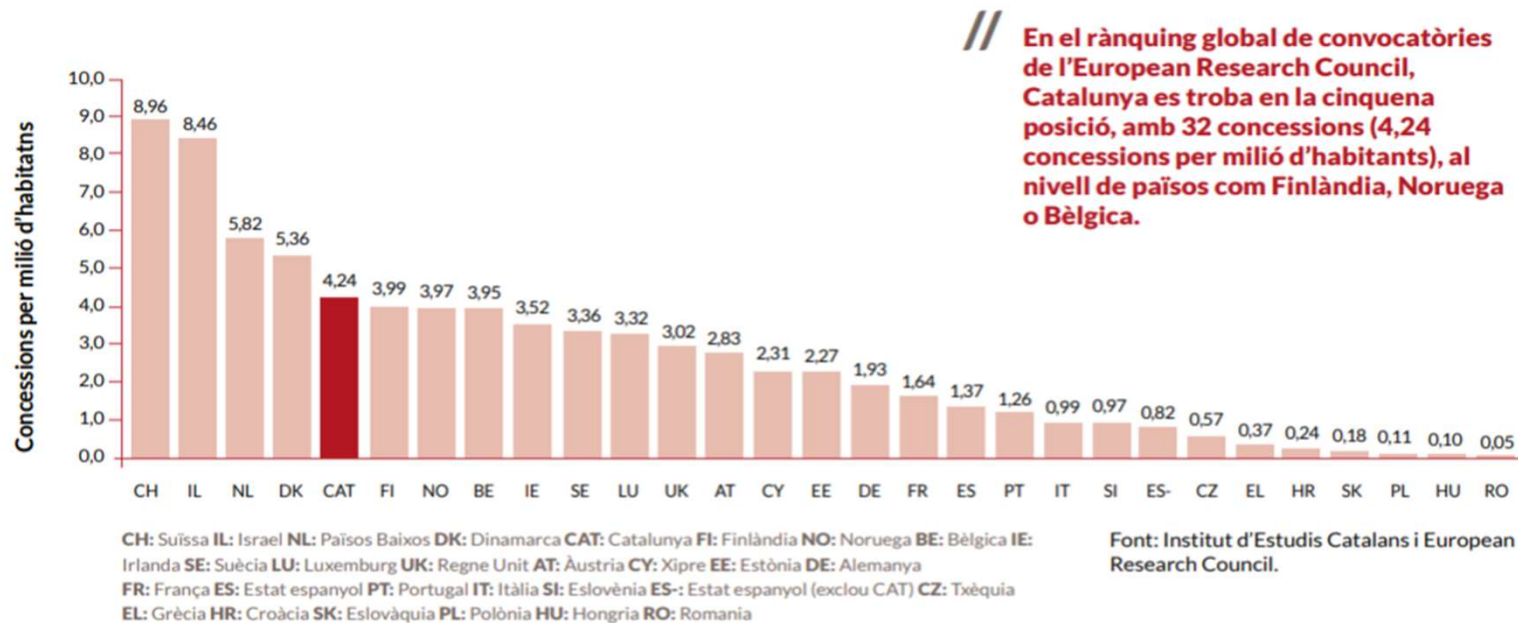
## Fons captats del programa marc H2020 per comunitats autònomes (2014-2018)



**Les universitats catalanes assoleixen un total de 265 M€ del programa marc H2020, un 25% del finançament aconseguit per Catalunya.**



# Concessions per milió d'habitants corresponents a les convocatòries *Starting, Consolidator, Advanced* i *Proof of Concept Grants* (2018)



## Capítol 2.

# Producció científica

---

- Publicacions i qualitat de la producció científica
- Producció científica i eficiència

## Institucions catalanes en el rànquing mundial d'institucions de recerca (2013-2017)

Institució	Producció científica
Universitat de Barcelona	25.048
Universitat Autònoma de Barcelona	21.026
Universitat Politècnica de Catalunya	15.386
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona	8.676
Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats	7.373
Universitat Pompeu Fabra	6.859
Universitat Rovira i Virgili	5.649
Hospital Universitari Vall d'Hebron	5.463
Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer	5.122
Universitat de Girona	4.117
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	3.162
Hospital Universitari de Bellvitge	3.135
Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge	2.705
Universitat de Lleida	2.701
Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques	2.622
Hospital del Mar	2.546
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	2.544
Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas	2.293
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries	1.851
Institut de Ciències Fotòniques	1.794
Institut de Salut Global de Barcelona	1.687
Institut d'Estudis Espacials de Catalunya	1.655
Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental	1.632
Institut Català d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat	1.465
Universitat Ramon Llull	1.429
Institut de Física d'Altes Energies	1.337
Hospital de Sant Joan de Déu d'Esplugues de Llobregat	1.289
Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí	1.255
Universitat Oberta de Catalunya	1.190
Centre de Regulació Genòmica	1.150
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya	1.126
Barcelona Supercomputing Center	1.107
Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona	1.093

// **Les universitats encapçalen la llista del sistema de recerca català d'acord amb les dades de producció científica per al període 2013-2017.**

Font: Informe CYD 2018. La contribució de las Universidades españolas al desarrollo.

Nota: Inclou les institucions que van publicar més de 1.000 documents a Scopus en el període 2013-2017.

## Universitats espanyoles en el rànquing mundial d'institucions de recerca (2013-2017)

Universitat	Impacte normalitzat	Producció científica
Universitat Pompeu Fabra	1.80	6.859
Universitat de Barcelona	1.56	25.048
Universitat Autònoma de Barcelona	1.54	21.026
Universitat Rovira i Virgili	1.50	5.649
Universitat de Cantàbria	1.50	5.443
Universitat Autònoma de Madrid	1.48	15.880
Universitat de Navarra	1.42	6.158
Universitat de València	1.37	16.657
Universitat Oberta de Catalunya	1.37	1.190
Universitat de les Illes Balears	1.36	4.448
Universitat d'Oviedo	1.34	8.156
Universitat de Lleida	1.29	2.701
Universitat Politècnica de Catalunya	1.29	15.386
Universitat de Girona	1.28	4.117
Universitat de Granada	1.28	15.767
Universitat Jaume I	1.26	3.881
Universitat de La Laguna	1.24	5.614
Universitat de Santiago de Compostel·la	1.23	9.365
Universitat del País Basc	1.23	13.601
Universitat Ramon Llull	1.21	1.429
Universitat de Saragossa	1.19	11.688
Universitat de Jaén	1.17	3.268
Universitat Politècnica de València	1.16	13.158
Universitat d'Extremadura	1.15	4.693
Universitat de Còrdova	1.14	4.972
Universitat de La Rioja	1.14	1.461
Universitat de Salamanca	1.12	6.588
Universitat de Sevilla	1.11	13.076
Universitat Pública de Navarra	1.11	2.883
Universitat de Màlaga	1.10	6.503

Universitat	Impacte normalitzat	Producció científica
Universitat Rey Juan Carlos	1.10	4.163
Universitat d'Alcalá	1.09	4.816
Universitat Miguel Hernández	1.07	3.865
Universitat Pablo de Olavide	1.07	2.676
Universitat de Castella - La Manxa	1.07	6.933
Universitat de Cadis	1.07	2.999
Universitat de Múrcia	1.06	7.035
Universitat de Vigo	1.05	6.621
Universitat Carlos III de Madrid	1.05	6.966
Universitat Complutense de Madrid	1.05	19.695
Universitat Politècnica de Madrid	1.05	12.728
Universitat de Las Palmas de Gran Canaria	1.04	3.033
Universitat d'Alacant	1.02	5.450
Universitat de Burgos	1.02	1.236
Universitat d'Almeria	1.01	2.815
Universitat de Lleó	0.99	2.491
Universitat de Huelva	0.98	2.150
Universitat Politècnica de Cartagena	0.98	2.196
Universitat de Deusto	0.92	1.246
Universitat Nacional d'Educació a Distància	0.92	3.449
Universitat de Valladolid	0.90	5.190
Universitat de La Corunya	0.90	3.900

// **Les universitats públiques catalanes, amb un impacte superior a la mitjana mundial, ocupen les primeres posicions en el conjunt d'universitats de l'Estat pel que fa a la qualitat de la producció científica durant el període 2013-2017.**

Font: Informe CYD 2018. La contribución de las Universidades españolas al desarrollo.

Nota: Inclou les institucions que van publicar més de 1.000 documents a Scopus en el període 2013-2017.

## Tesis doctorals defensades en plans adaptats a l'EEES amb menció internacional (2012-2013/2017-2018)

**Durant el curs acadèmic 2017-2018, es defensen 2.067 tesis.**

Menció	Tesis defensades						Total
	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	
Menció internacional	328	463	558	580	662	503	3.094
<b>Total tesis</b>	<b>1.477</b>	<b>1.818</b>	<b>1.997</b>	<b>2.597</b>	<b>2.962</b>	<b>2.067</b>	<b>12.918</b>
% de tesis amb menció	22%	25%	28%	22%	22%	24%	24%
% de tesis sense menció	78%	75%	72%	78%	78%	76%	76%

Font: UNEIX.

Nota: Les dades sobre tesis defensades amb menció internacional recollides en aquest gràfic fan referència únicament a tesis de plans adaptats a l'EEES i, per tant, el seu nombre és inferior al dels gràfics 13 i 14.

// **Una de cada quatre tesis doctorals defensades en plans adaptats a l'EEES entre el curs 2012-2013 i el 2017-2018 ha rebut menció internacional.**

## Tesis doctorals defensades en plans adaptats a l'EEES en el Pla de Doctorats Industrials (2012-2013/2017-2018)

Menció	Tesis defensades						Total
	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	
Tesis Pla de Doctorats industrials				66	46	47	159
Total tesis	1.477	1.818	1.997	2.597	2.962	2.067	12.918

Font: UNEIX.

Nota: Les dades sobre tesis defensades en el marc del Pla de Doctorats Industrials recollides en aquest gràfic fan referència únicament a tesis de plans adaptats a l'EEES i, per tant, el seu nombre és inferior al dels gràfics 13 i 14.

// **En el marc del Pla de Doctorats Industrials, es defensen 159 tesis doctorals entre el curs 2015-2016 i el 2017-2018.**

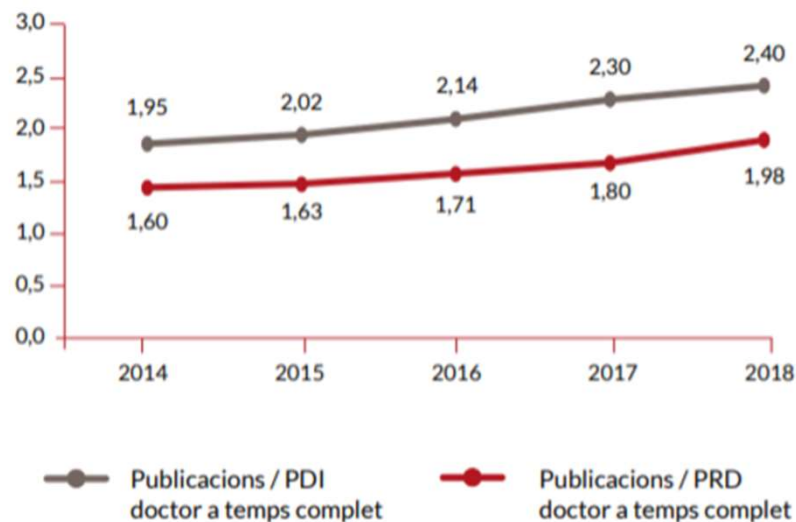
## Evolució de la ràtio de publicacions per personal docent i investigador (EJC) (2014-2018)

Universitat	2014	2015	2016	2017	2018
Universitats públiques catalanes	1,33	1,37	1,46	1,51	1,68
Universitats públiques espanyoles	0,79	0,80	0,84	0,85	0,94
Universitats de l'Estat menys Catalunya	0,70	0,71	0,73	0,74	0,82

// **La productivitat del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes s'estabilitza en una posició capdavantera i duplica la de les universitats de la resta de l'Estat.**

Font: Elaboració pròpia a partir de Web of Science i Sistema Integrat d'Informació Universitària (SIIU). Diversos anys.

## Evolució de la ràtio de publicacions per personal doctor amb dedicació a temps complet (2014-2018)

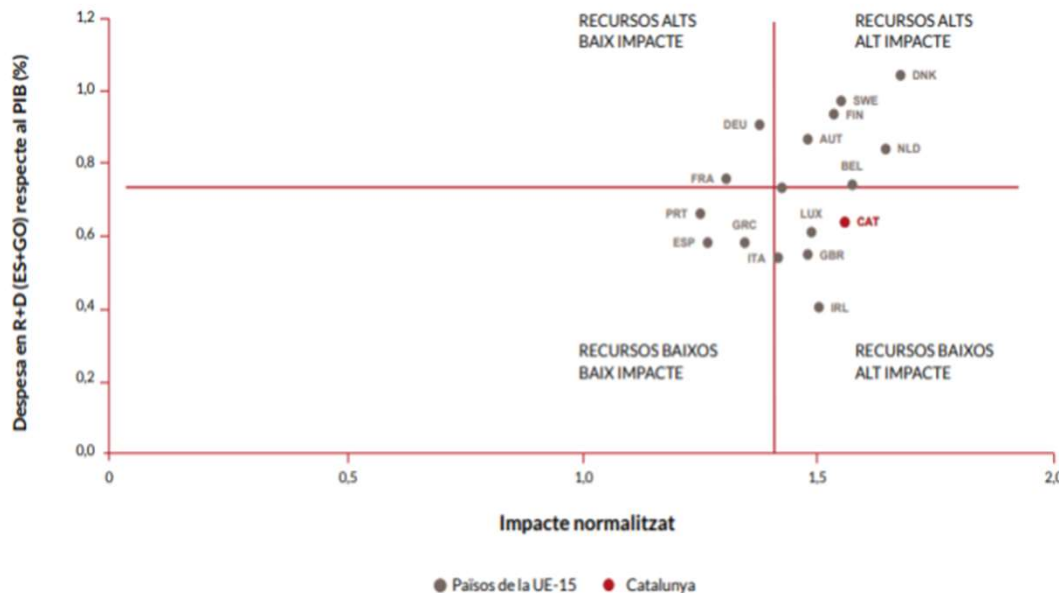


// La productivitat del personal docent i investigador i la del personal dedicat a la recerca doctor amb dedicació a temps complet de les universitats públiques catalanes ha anat creixent gradualment durant els darrers cinc anys.

Font: Elaboració pròpia a partir d'UNEIX (personal) i Web of Science (publicacions). Diversos anys.



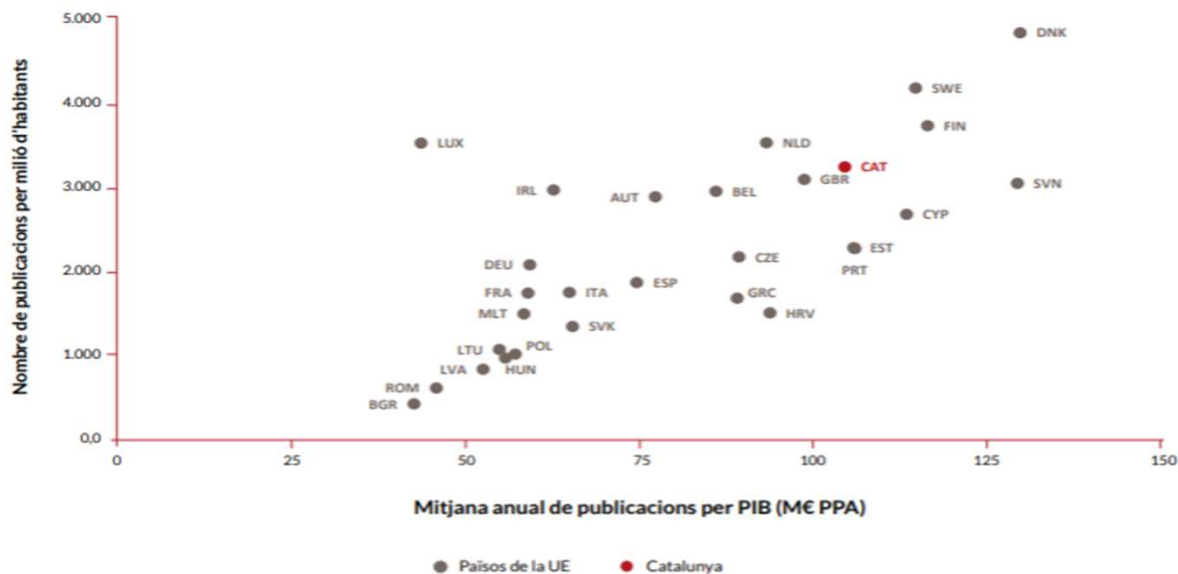
## Despesa en R+D (ES i GO) respecte al PIB i impacte de la producció científica als països de la UE-15 (2013-2017)



**El sistema de recerca català se situa com un dels que té més impacte en el context de la UE-15, malgrat una despesa en R+D encara per sota de la mitjana.**

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe CYD 2018. La contribución de las universidades españolas al desarrollo (impacte normalitzat) i Eurostat (% de despesa en R+D sobre el PIB).

## Producció científica en relació a la població i al PIB als països de la UE (2013-2017)

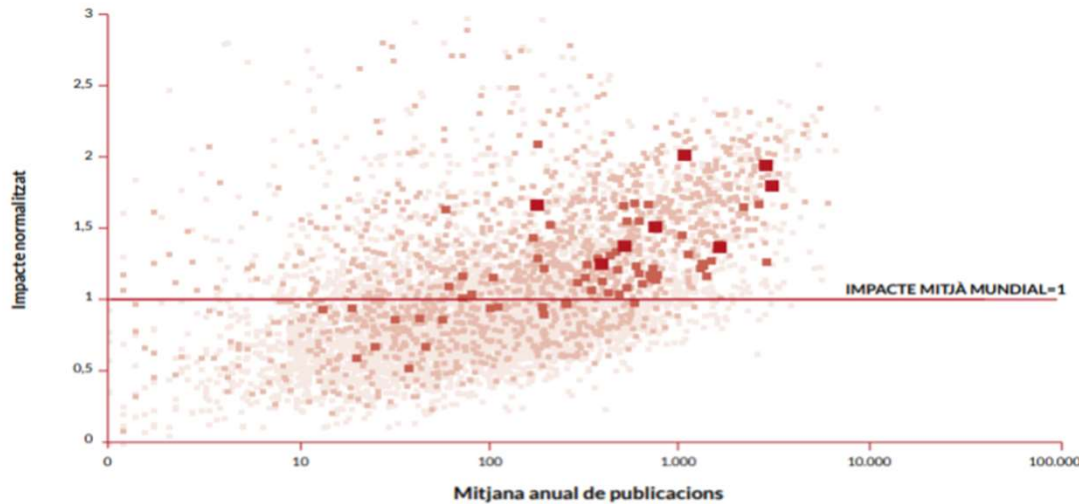


**La producció científica de Catalunya es manté en una posició avançada dins la UE, tant en relació a la població com al PIB.**

Font: Elaboració pròpia a partir d'SCIImago Journal & Country Rank (publicacions) i Eurostat (PIB i població).

Nota: La producció científica de Catalunya s'ha calculat a partir del pes de Catalunya sobre Espanya a Scopus.

## Universitats del món segons la producció científica i l'impacte (2014-2018)



// **Les universitats públiques catalanes tenen un impacte normalitzat superior a la mitjana mundial i ocupen posicions destacades en el context europeu i mundial segons la producció científica i l'impacte durant el període 2014-2018.**

Universitats mundials    Universitats europees    Universitats espanyoles    Universitats públiques catalanes

Font: SciVal.

Nota: De les més de 19.400 universitats del món (World Higher Education Database, 2019), en aquest gràfic hi ha representades les 5.488 institucions universitàries recollides a SciVal i es tenen en compte les publicacions del període 2014-2018 (mitjana anual).

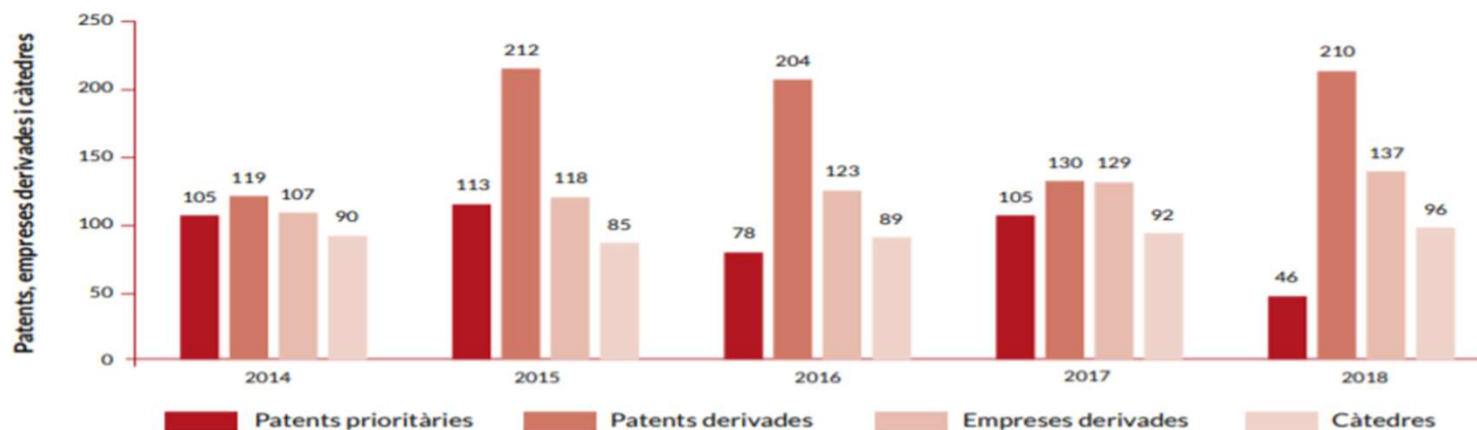
## Capítol 3.

### Innovació i cooperació universitat-empresa

---

- Patents i llicències
- Empreses de base tecnològia i càtedres
- Aportació del sector privat al finançament de la recerca

## Patents, empreses derivades i càtedres (2014-2018)



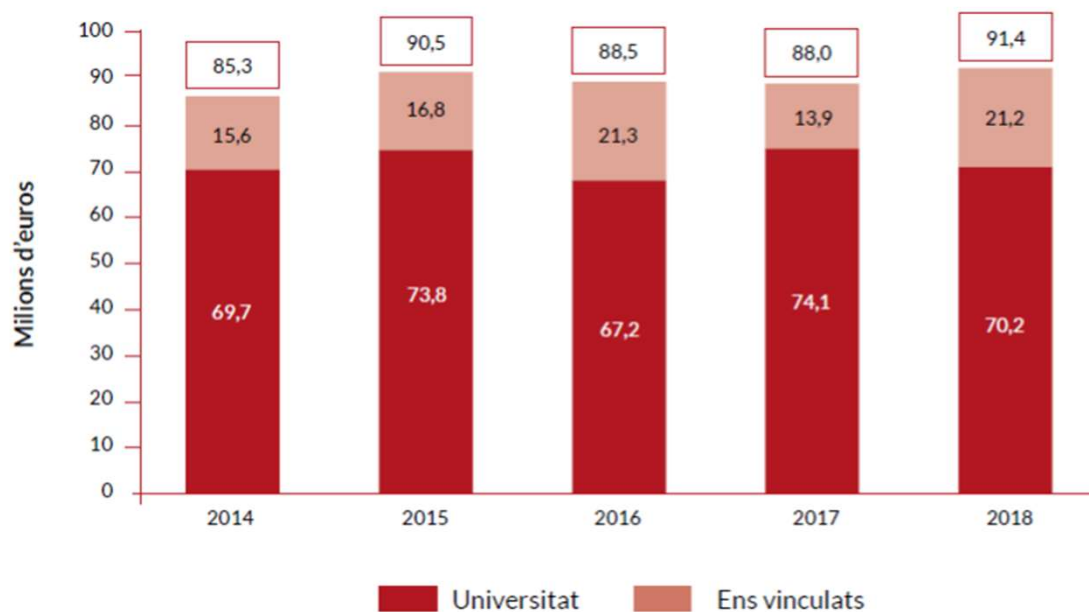
Font: Elaboració pròpia a partir d'UNEIX (patents i empreses derivades) i de dades facilitades per les universitats (càtedres).

Nota: Per a les patents, la darrera edició de l'Informe (2016), la font de les dades era l'Informe de la encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento 2014 de las Universidades Españolas. RedOTRI-RedUGI, CRUE.

// En el període 2014-2018, se sol·liciten 447 patents prioritàries, xifra que representa una mitjana de 90 patents per any. En el 2018, les empreses derivades arriben al nombre màxim: 137.

Les càtedres universitat-empresa-societat vigents es mantenen entorn de 90 càtedres anuals, i experimenten un lleuger increment l'any 2018.

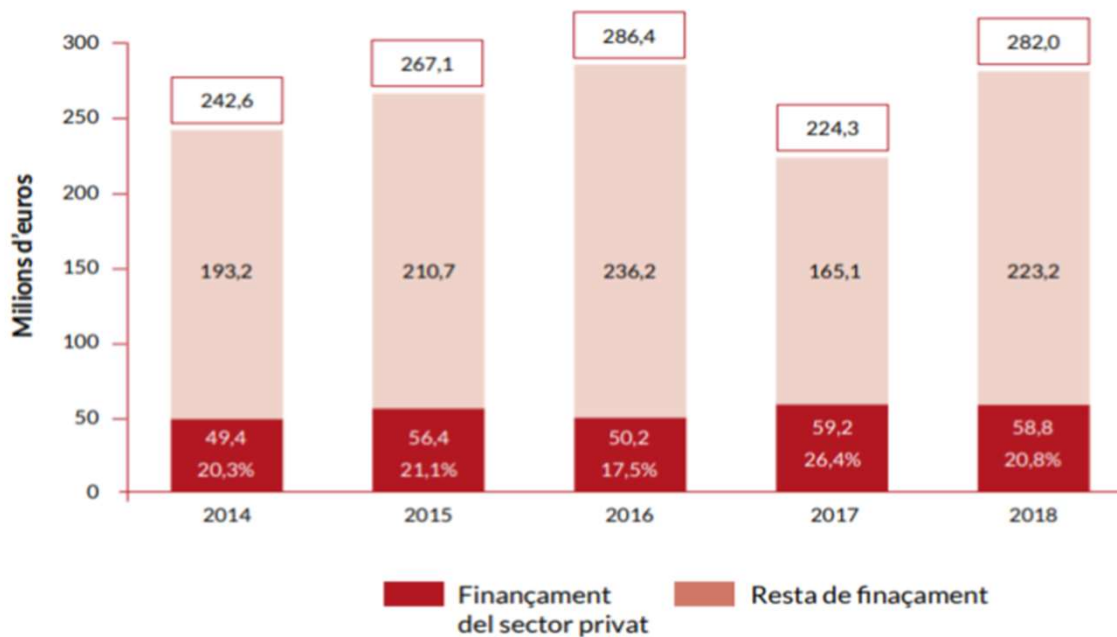
## Evolució dels fons no competitiu captats per les universitats i els ens vinculats (2014-2018)



// La captació de fons no competitiu en els darrers cinc anys és molt estable, amb un valor mitjà de 90 M€ l'any.

Font: UNEIX.

## Aportació del sector privat al finançament de la recerca (2014-2018)



// **L'aportació del sector privat al finançament de la recerca del sistema universitari públic català arriba a 58,8 M€ l'any 2018, prop d'un 21% del total de fons competitiu i no competitiu captats per les universitats.**

Font: UNEIX.

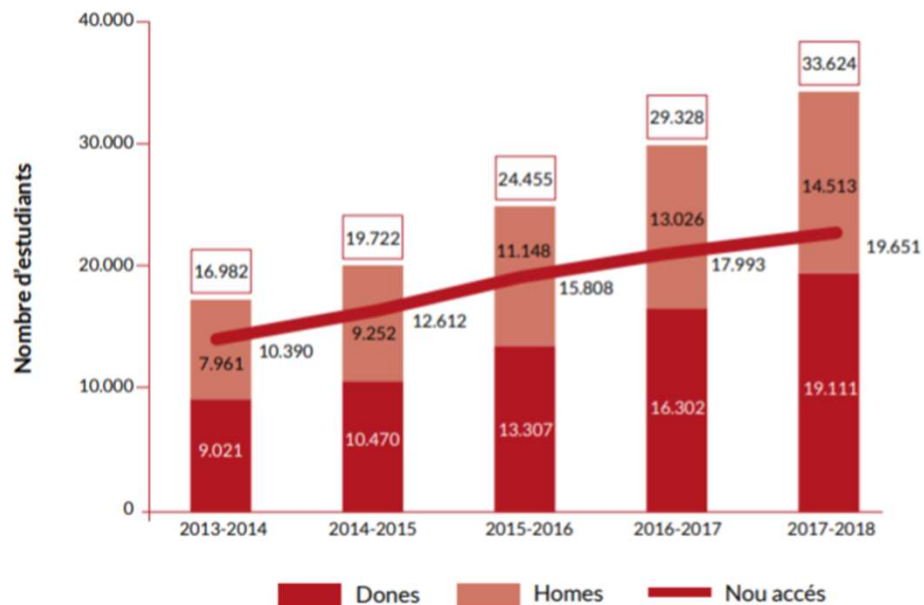
---

## Annex: Recursos humans per a la recerca

---



## Estudiants matriculats en màsters universitaris per gènere i nous estudiants (2013-2014/2017-2018)

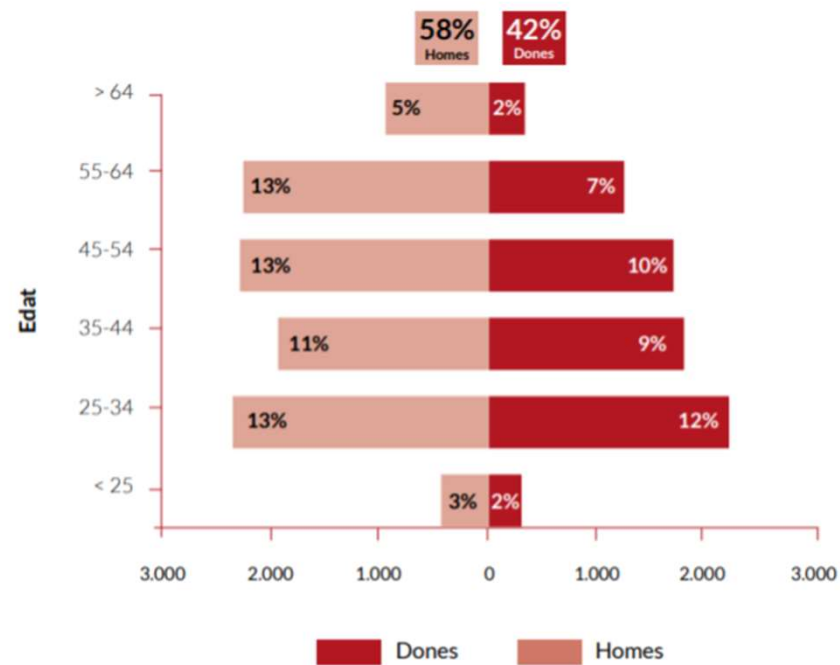


## Personal docent i investigador segons el tipus de contracte i el grau de titulació (2018)

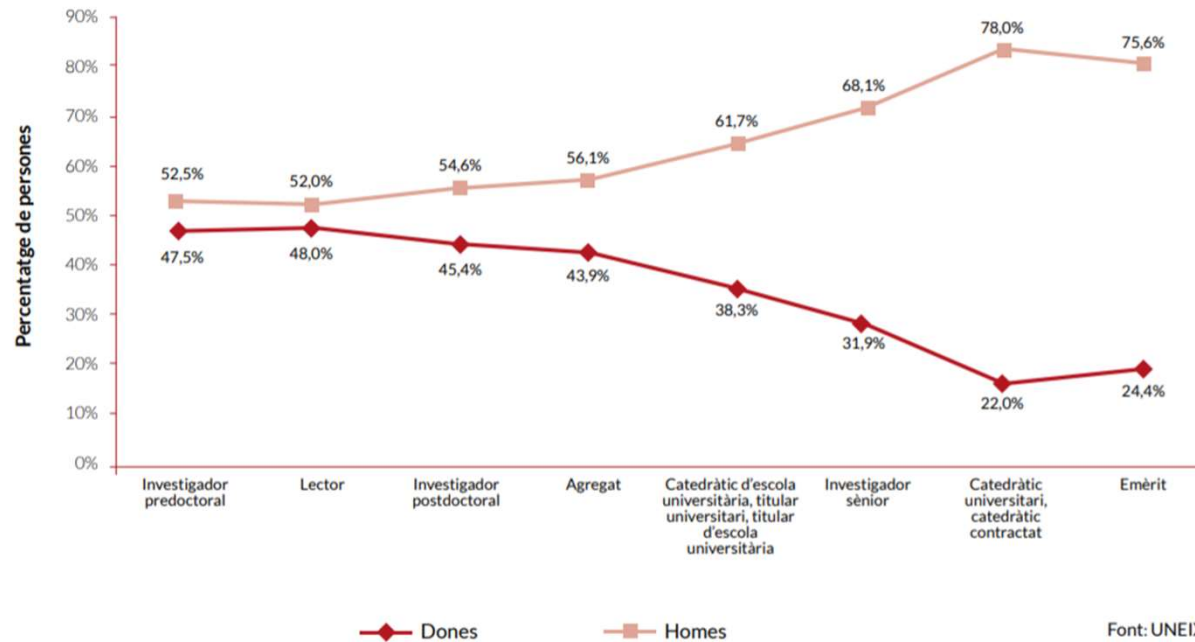
Universitat	Total	PDI funcionari		PDI contractat		PDI doctor	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Universitat de Barcelona	6.039	1.615	26,74%	4.424	73,26%	3.969	65,72%
Universitat Autònoma de Barcelona	4.269	1.046	24,50%	3.223	75,50%	2.687	62,94%
Universitat Politècnica de Catalunya	3.004	1.014	33,75%	1.990	66,25%	1.817	60,49%
Universitat Pompeu Fabra	1.393	209	15,00%	1.184	85,00%	732	52,55%
Universitat de Girona	1.440	359	24,93%	1.081	75,07%	859	59,65%
Universitat de Lleida	1.304	296	22,70%	1.008	77,30%	699	53,60%
Universitat Rovira i Virgili	1.968	423	21,49%	1.545	78,51%	892	45,33%
Universitat Oberta de Catalunya	306	0	0,00%	306	100,00%	274	89,54%
<b>Total</b>	<b>19.723</b>	<b>4.962</b>	<b>25,16%</b>	<b>14.761</b>	<b>74,84%</b>	<b>11.929</b>	<b>60,48%</b>

Font: UNEIX.

## Personal dedicat a la recerca per trams d'edat i gènere (2018)



## Carrera professional del personal investigador (2018)





Informe publicat a:

<https://indicadorsuniversitats.cat/>

[www.acup.cat](http://www.acup.cat)

Gràcies per la vostra atenció!

 #UnivIndicadorsRI

@ACUPcatalunya