



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

RECERCA I INNOVACIÓ

INFORME 2015

Gabinet del Rector

Gabinet Tècnic del Rectorat

Gabinet de Comunicació
i Relacions Externes

Presentació	3
1. Resultats	4
2. Finançament	11
3. Recursos humans	16
4. Estructura i organització	19
5. Posicionament	23
6. Balanç de l'activitat de recerca i innovació	28

Presentació

Aquest document recull els principals resultats de l'activitat de recerca i innovació de la Universitat Rovira i Virgili, a través de la qual compleix amb la segona de les missions que té encomanades: la generació de coneixement.

D'acord amb la nova forma d'estructurar la rendició de comptes a la comunitat universitària i a la societat, sectorial i distribuïda al llarg dels consells de govern del curs acadèmic per acabar configurant l'Informe anual del rector al Claustre, aquest informe s'organitza en sis parts, en cadascuna de les quals es mostren les dades que hem considerat més rellevants de l'activitat duta a terme durant el 2014:

- Resultats de l'activitat de recerca i innovació, amb una doble visió lligada essencialment a la generació i difusió del coneixement (producció científica, tesis doctorals i divulgació de la ciència) i a l'impuls de la transferència de coneixement, expressada en sol·licituds de patents i creació d'empreses.
- Finançament, incloent-hi els recursos econòmics per a la recerca i la innovació captats externament per les diferents vies de finançament i la seva destinació, tant els que provenen de fons competitius com no competitius, aconseguits pels investigadors de les estructures internes i dels ens vinculats de la Universitat. Aquest apartat també analitza l'activitat que du a terme el Centre de Transferència de Tecnologia i Innovació (CTTi) de la URV quant a projectes contractats i investigadors implicats.
- Recursos humans que es dediquen a la recerca, incorporant-hi més enllà del col·lectiu docent i investigador, el personal investigador, el personal investigador en formació i el personal d'administració i serveis que també hi dona suport, tant el que s'hi dedica exclusivament com el que comparteix l'activitat de recerca amb la vinculada a la docència o a la tercera missió.

- Estructura i organització de l'activitat de recerca.
- Posicionament de la URV en els sistemes universitaris català i espanyol, així com la presència en els rànquings d'universitats d'abast mundial.
- Balanç de l'activitat de recerca i innovació sobre la base dels recursos econòmics obtinguts per les diferents vies de finançament, destinació i els resultats obtinguts.

Les principals fonts d'informació utilitzades per elaborar els continguts de l'informe són, essencialment, SINIA, per al finançament de la recerca i recursos humans, i les bases de dades Web of Science Core Collection i Essential Science Indicators (ESI), incloses en la plataforma Web of Science, per a la producció científica.

El document mostra uns bons resultats de la URV, malgrat el context de reducció dels recursos públics i específicament dels programes de finançament de la recerca, que a partir sobretot del 2010 han condicionat de manera notable l'accés dels investigadors a aquests fons. Tot i així, l'any 2014 la captació de fons externs per a la recerca i la innovació —competitius i no competitius— ha augmentat un 33% respecte als valors registrats el 2013.

Aquesta alta competitivitat del personal ha comportat alhora que la institució hagi crescut pel que fa a recerca, visibilitat internacional i l'impacte de l'activitat que s'hi du a terme. En són una mostra els prop d'un miler d'articles recopilats cada any en bases de dades de referència internacional, l'increment de les tesis doctorals i el nombre creixent d'activitats de divulgació de la ciència, la qual cosa contribueix decisivament a la generació i la transferència de coneixement.

1

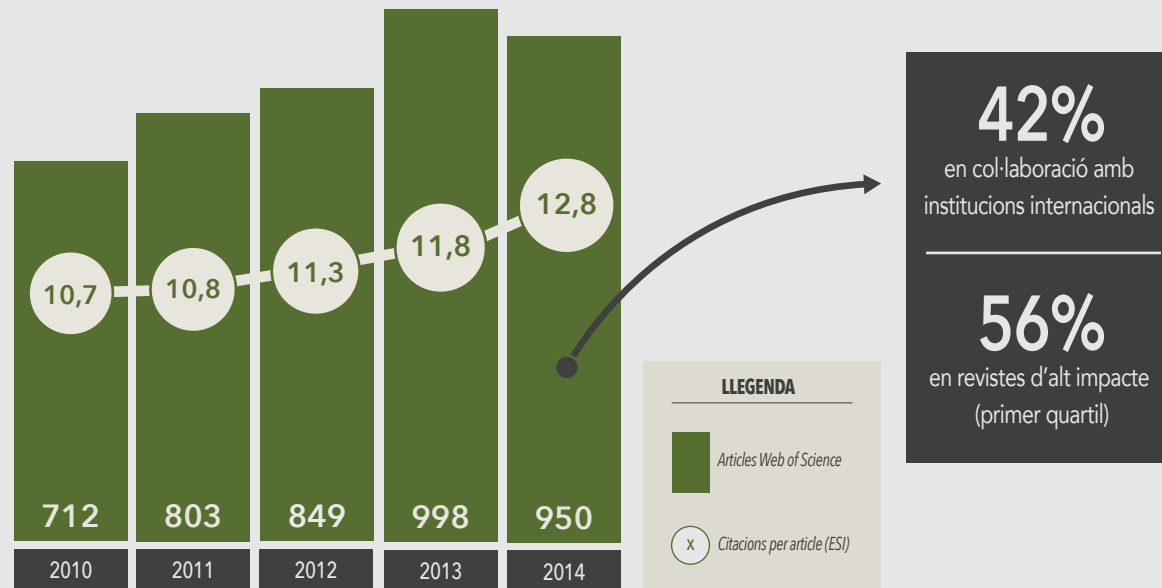
RECERCA I INNOVACIÓ

Resultats

Resultats- I

01

Producció científica indexada al Web of Science

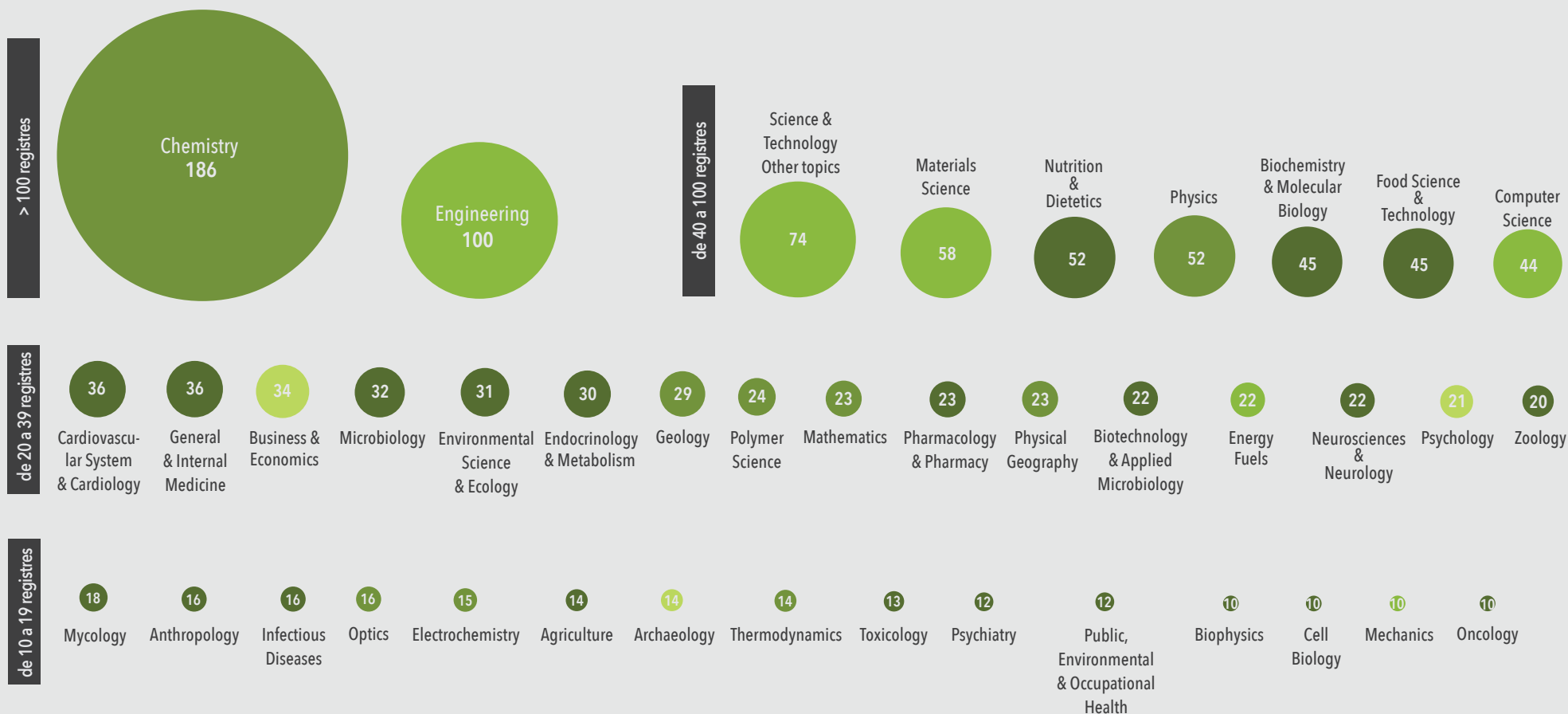


L'activitat d'RDI ha incrementat notablement la producció científica, la visibilitat i les tesis defensades, la qual cosa ha afavorit la generació i la transferència de coneixement.

Resultats- II

02

Àrees d'investigació de la producció científica indexada al Web of Science. Any 2014 (*)



LLEGENDA

	Life Sciences & Biomedicine		Technology
	Physical Sciences		Social Sciences



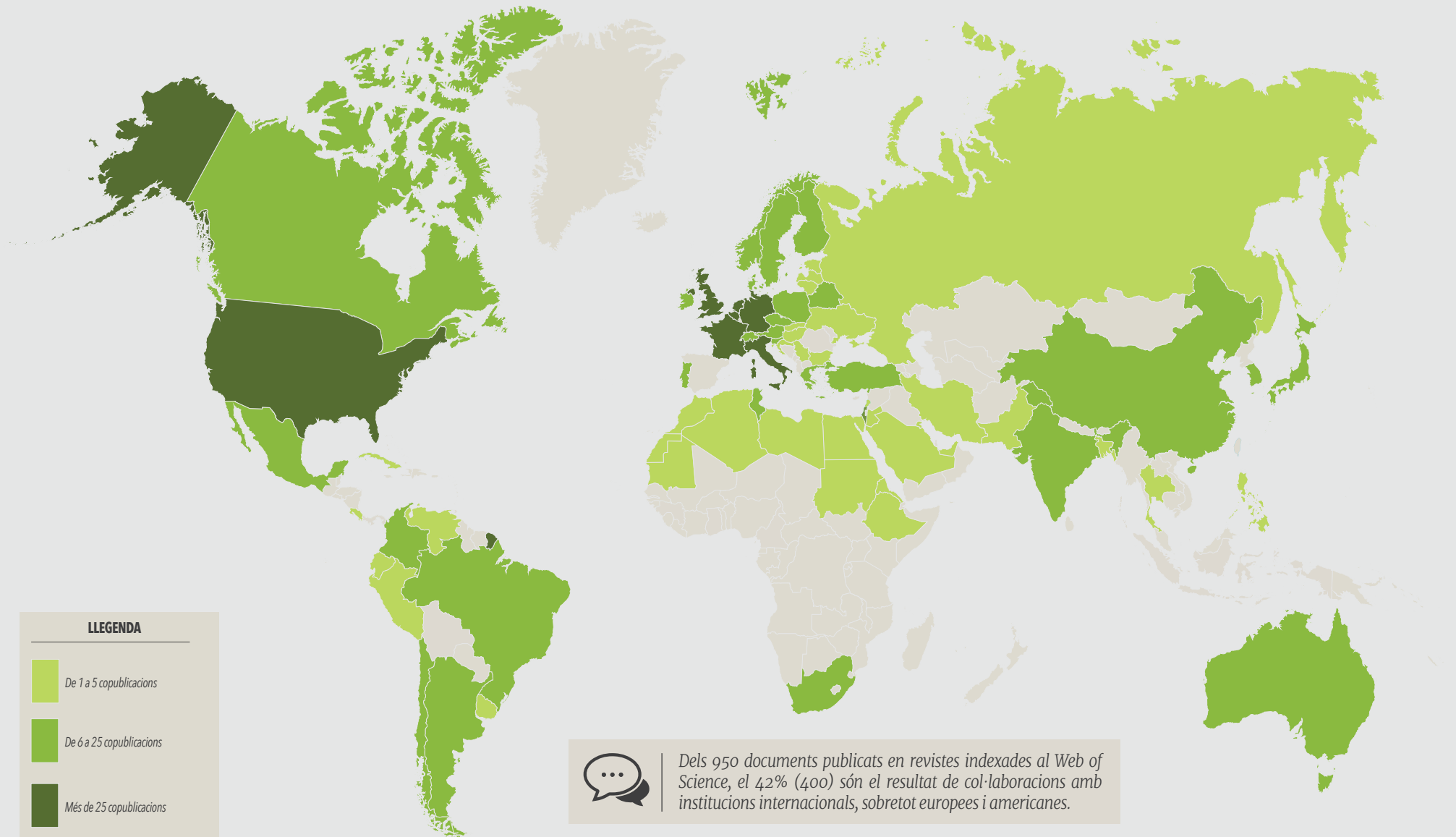
La producció científica indexada al Web of Science durant el 2014 s'inscriu en 114 àrees d'investigació. Un nombre elevat d'articles s'inclouen en les àrees de química i enginyeria, i les de l'àmbit de ciències de la vida i biomedicina.

(*) Es mostren les àrees amb deu o més registres

Resultats- III

03

Copublicacions de la URV amb altres països. Any 2014



Resultats- IV

04

Producció científica segons departament. Any 2014

Publicacions en revistes

Departament	Web of Science	Altres revistes	Llibres	Plantilla PDI (EJC)
Antropologia, Filosofia i Treball Social	9	24	18	29
Bioquímica i Biotecnologia	96	7	3	62
Ciències Mèdiques Bàsiques	87	4	6	65
Dret Privat, Processal i Financer	-	14	15	29
Dret Públic	1	14	17	46
Economia	33	1	3	57
Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica	65	2	-	55
Enginyeria Informàtica i Matemàtiques	62	11	11	68
Enginyeria Mecànica	31	3	1	39
Enginyeria Química	86	4	4	67
Estudis Anglesos i Alemanys	7	5	10	27
Estudis de Comunicació	7	6	4	30
Filologia Catalana	2	14	20	20
Filologies Romàniques	3	6	7	27
Geografia	10	7	3	30
Gestió d'Empreses	11	23	26	77
Història i Història de l'Art	86	23	65	56
Infermeria	11	9	4	42
Medicina i Cirurgia	133	9	7	98
Pedagogia	13	11	15	52
Psicologia	29	7	2	53
Química Analítica i Química Orgànica	69	1	3	36
Química Física i Inorgànica	91	4	1	42
Unitat Predepartamental d'Arquitectura	8	8	3	32
Total	950	217	248	1.139

05

Highly Cited Papers segons departament i àrea ESI (Essential Science Indicators).

Període 2004-14

Departament	Àrea ESI																Total				
	Química	Medicina clínica	Ciències agrícoles	Ciències socials	Física	Enginyeria	Geociències	Informàtica	Biologia i genètica molecular	Botànica i zoologia	Microbiologia	Biologia i bioquímica	Ciència dels materials	Economia i negocis	Farmacologia i toxicologia	Immunologia		Matemàtiques	Medi ambient i ecologia	Multidisciplinària	Psiquiatria i Psicologia
Bioquímica i Biotecnologia		3	5						1												9
Bioquímica i Biotecnologia/ Ciències Mèdiques Bàsiques/ Medicina i Cirurgia		1																			1
Ciències Mèdiques Bàsiques		1	3						1	2					1	1					9
Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica	3					6		1													10
Enginyeria Informàtica i Matemàtiques	2				8		1									1					12
Enginyeria Química	3		1			1	1				1	1						1			9
Estudis de comunicació														1							1
Filologies Romàniques							1														1
Geografia							4														4
Història i Història de l'Art				9			2												1		12
Medicina i Cirurgia		11	3					1													15
Psicologia																				1	1
Química Analítica i Química Orgànica	3		1																		4
Química Física i Inorgànica	7																				7
Total	18	16	12	10	8	7	6	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	95

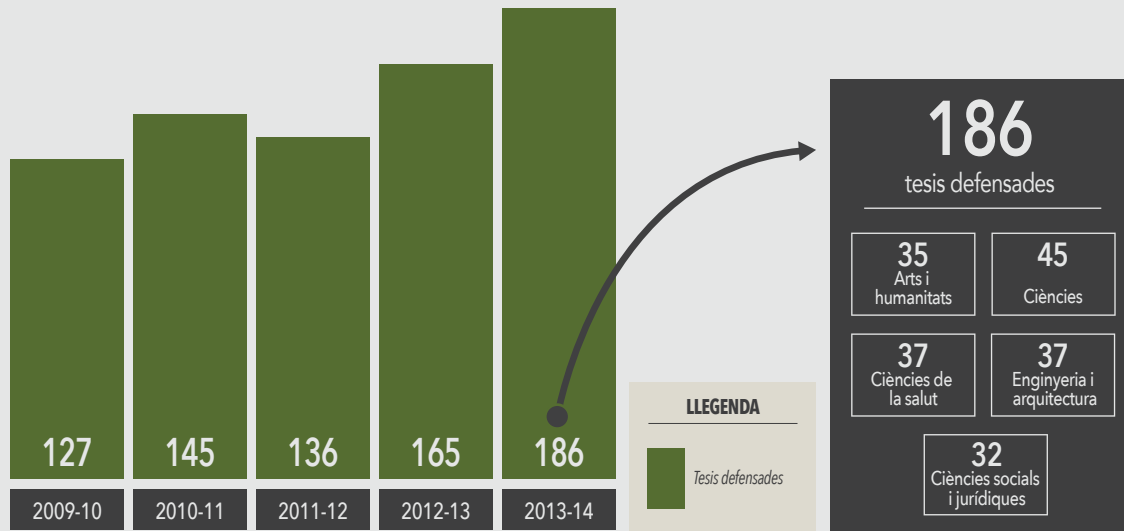


Qualitat i excel·lència de la producció científica: 95 articles han rebut la consideració de Highly Cited Papers durant el període 2004-14 perquè es troben entre l'1% dels documents més citats.

Resultats- V

06

Evolució de les tesis defensades



07

Producció científica de la Catalunya Sud indexada al Web of Science. Any 2014

Institució	Web of Science	Publicacions en col·laboració (*)
Universitat Rovira i Virgili	950	379
Centres tecnològics i instituts de recerca		
Centre Tecnològic de la Química	8	8
Centre Tecnològic de Nutrició i Salut	14	13
Institut Català d'Arqueologia Clàssica	6	1
Institut Català d'Investigació Química	181	23
Institut Català de Paleoeologia Humana i Evolució Social	87	83
Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili	227	217
Institut de Recerca en Energia de Catalunya (Tarragona)	9	9
IRTA (Aqüicultura i Mas de Bover)	62	1
Observatori de l'Ebre	7	-
Hospitals universitaris		
Hospital de Tortosa Verge de la Cinta	15	4
Hospital Psiquiàtric Universitari Institut Pere Mata	12	12
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII	97	51
Hospital Universitari Sant Joan de Reus	113	84
Total consolidat	1.275	

(*) Publicacions en col·laboració URV - agents de la Catalunya Sud.

08

Evolució de la producció científica de la Catalunya Sud indexada al Web of Science. Any 2014

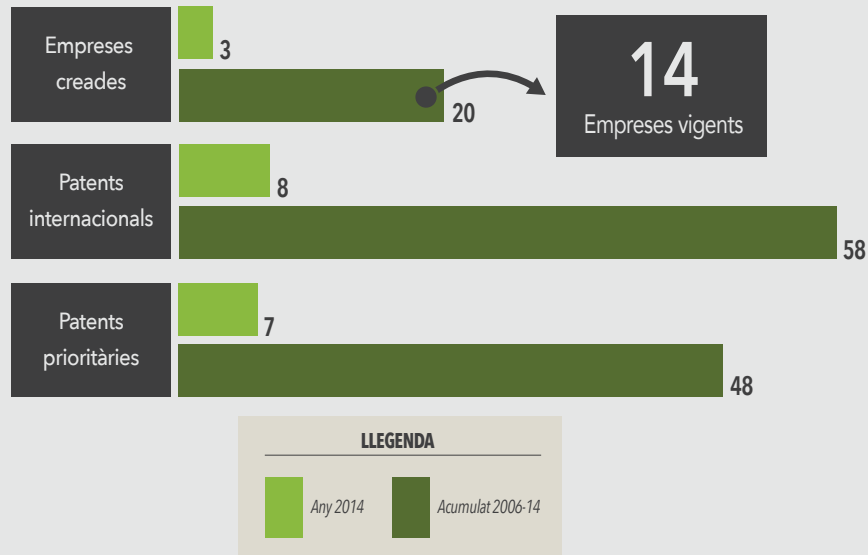


El 40% de la producció científica indexada generada per la URV l'any 2014 (379 articles) es fa conjuntament amb els agents del coneixement i la innovació de la Catalunya Sud (instituts de recerca, centres tecnològics i hospitals universitaris).

Resultats- VI

09

Sol·licitud de patents i empreses creades a l'entorn de la URV



10

Activitats de divulgació de la ciència (ComCiència). Any 2014

ComCiència	
Coordinació de la Setmana de la Ciència a les comarques tarragonines	Programa a Tarragona Ràdio
Ciència al Teatre	Vídeos: <i>Ciència en un minut</i>
Concurs per a doctorands: Vols Saber Què Investigo	Concurs de fotografia Fem Recerca
Cafès Científics al Teatre Metropol	Ciència al Territori (Fira de Reus i Saló de l'Ensenyament)
Ruta científica Antoni Martí i Franquès	Dia de la Ciència al Campus Terres de l'Ebre

11

Activitats de divulgació del coneixement científic a secundària. Any 2014

Divulgació del coneixement científic a secundària		Olimpiades 2014	
Bojos per l'Arqueologia	¿Quién es Wolframio?	Biologia	30 participants
Bojos per la Química	Programa "Fem Recerca"	Economia	168 participants
Consulta a la biblioteca de la URV	Conferències científiques	Geografia	35 participants
Programa SMILE	Programa Talent Jove	Geologia	99 participants
Concurs de Cristal·lització a les Escoles	Activitats complementàries	Química	50 participants
Premis de recerca per a estudiants de secundària	Entitat acollidora de pràctiques de batxillerat		
First Lego League	EstiURV		
APQUA	Campus Científics d'Estiu		
La Ciència a la Plaça: activitat de divulgació de l'EMaS	Col·laboració amb centres de secundària per a la realització dels treballs de recerca		

12

Activitats de la Unitat de Gestió de Congressos. Any 2014



2

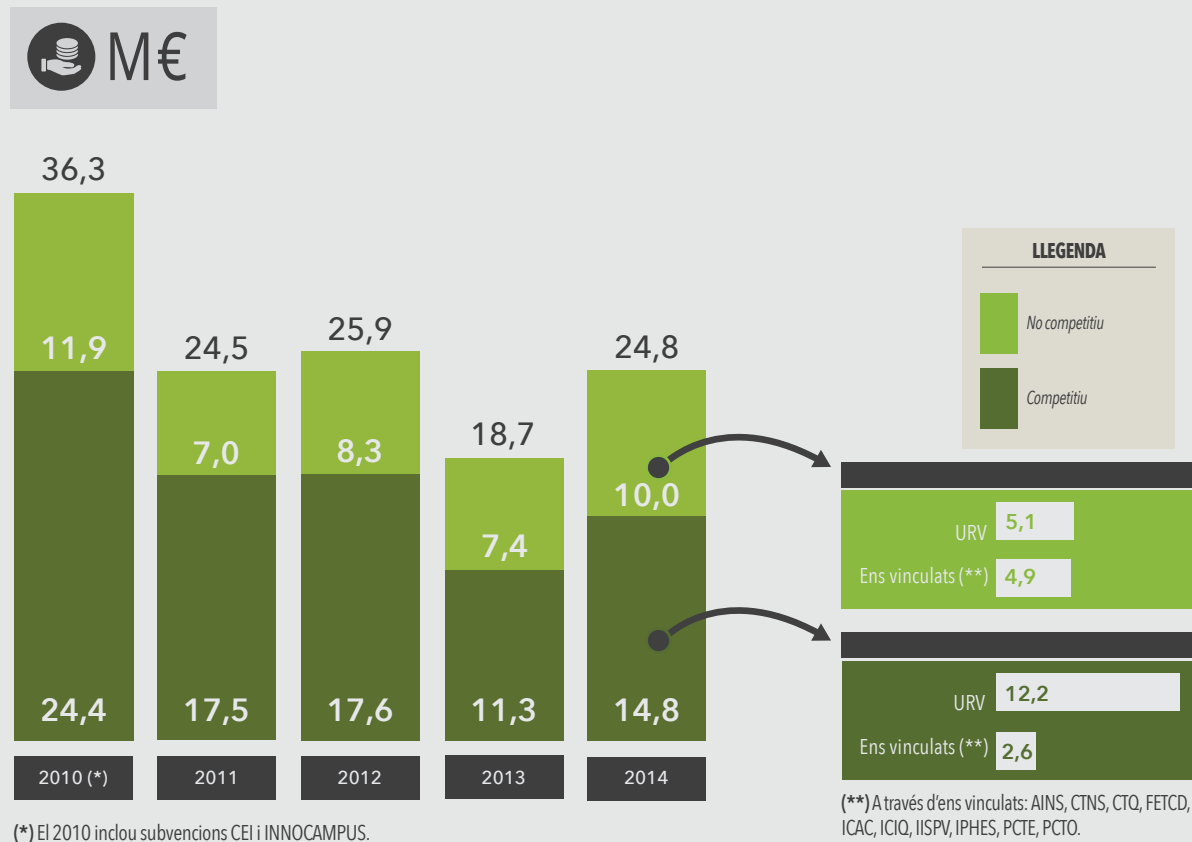
RECERCA I INNOVACIÓ

Finançament

Finançament- I

01

Recursos econòmics captats pel personal de la Universitat per a RDI (inclou estructures internes i ens vinculats)

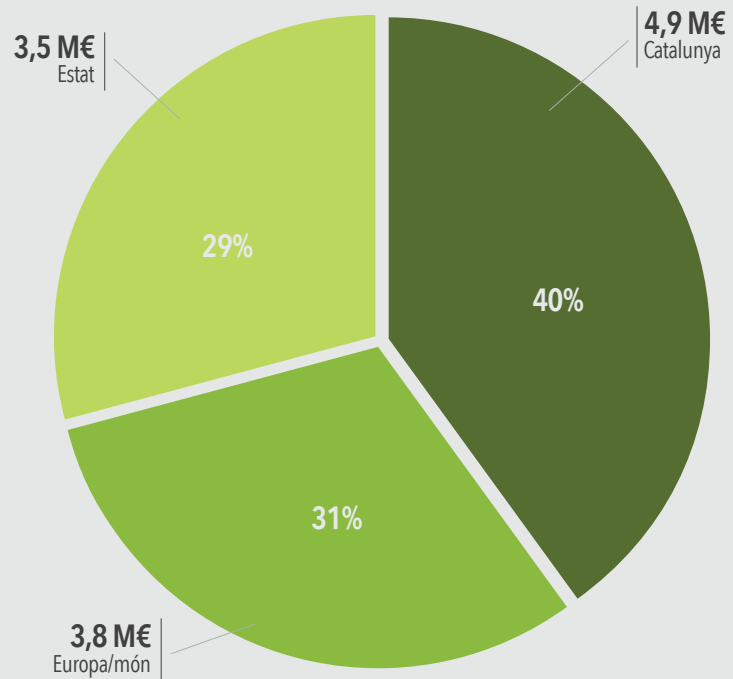


Finançament- II

02

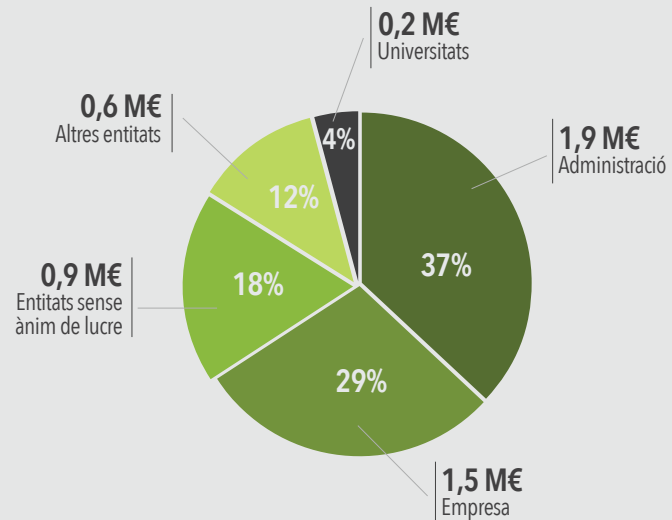
Origen dels recursos per a RDI (estructures internes). Any 2014

PROJECTES DE RECERCA



 12,2 M€

CONTRACTES



 5,1 M€

PROGRAMES PROPIS DE SUPORT A LA RECERCA



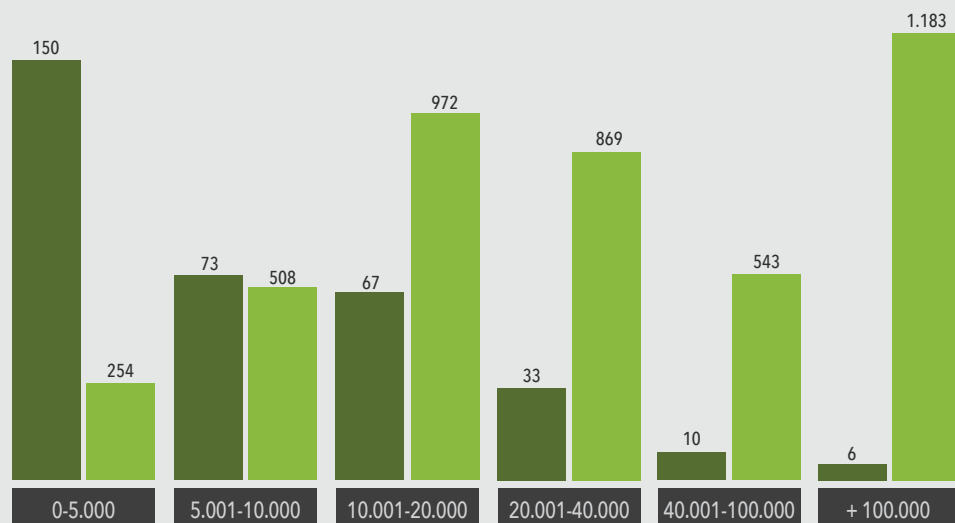
 2,5 M€

Finançament- III

03

Centre de Transferència de Tecnologia i Innovació (CTTi).

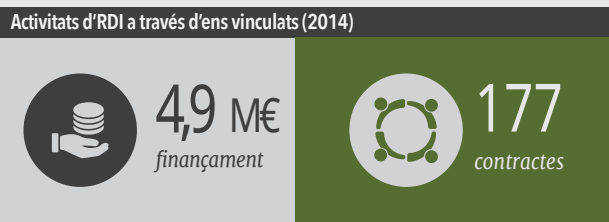
Projectes per import contractat. Any 2014



El 86% dels projectes de menys de 20.000 € representen el 40% de la facturació mentre que el 14% dels projectes de més de 20.000 € representen el 60% de la facturació.

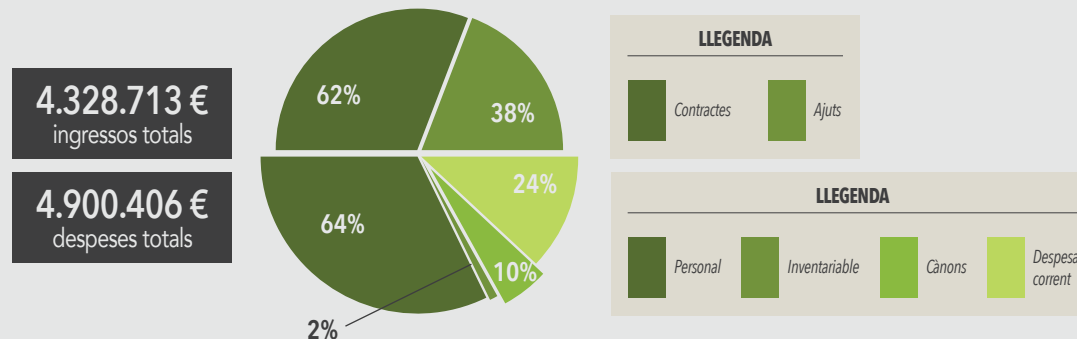
Origen de les empreses contractants (2014)

- 93 empresa privada
- 46 administració pública
- 26 associacions i fundacions
- 15 empresa pública
- 4 universitat
- 6 altres



04

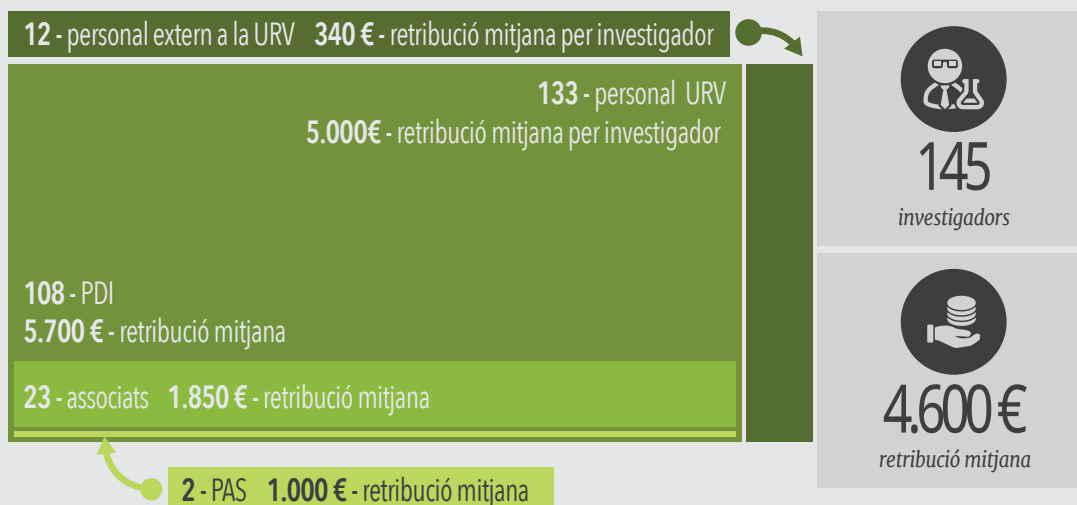
Balanç econòmic del CTTi (*). Any 2014



(*). La diferència entre ingressos i despeses es deu a la consideració del romanent utilitzat d'anys anteriors

05

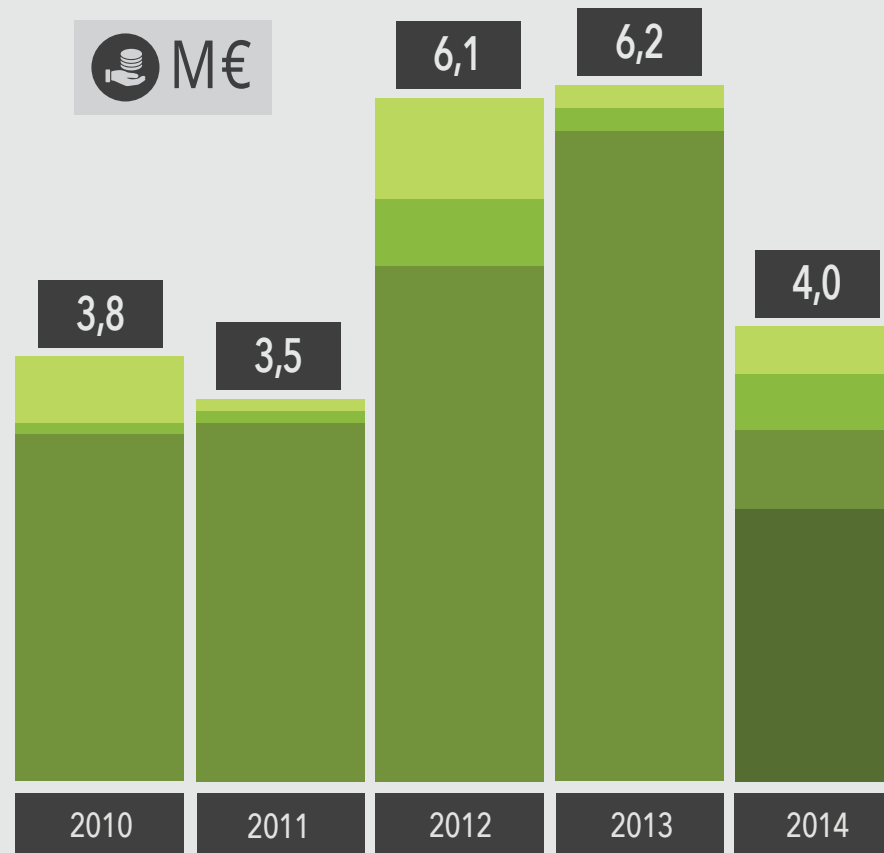
Perfil dels investigadors del CTTi. Any 2014



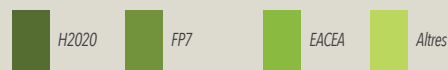
Finançament- IV

06

Participació de la URV en projectes internacionals (inclou estructures internes i ens vinculats)



LLEGENDA



H2020: Horitzó 2020 (2014-20)

FP7: VII Programa marc de recerca i desenvolupament tecnològic de la UE (2007-13)

EACEA: Agència Executiva d'Educació, Audiovisual i Cultura de la Comissió Europea (inclou Erasmus +)

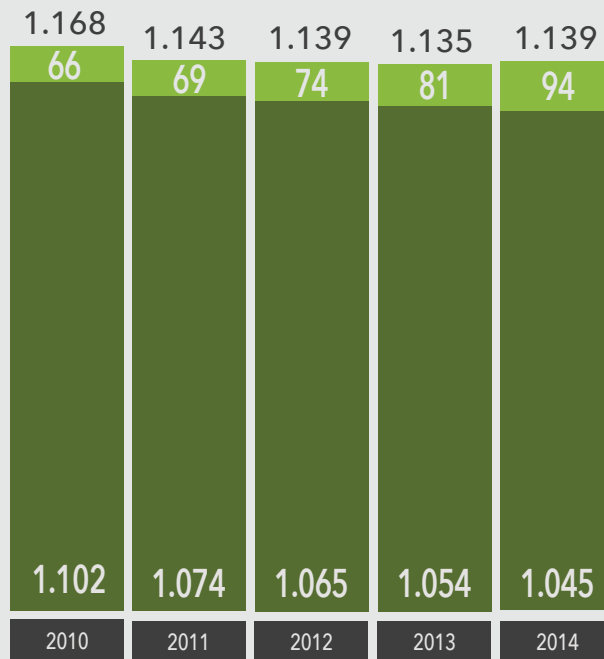
Altres: ESPON, INTERREG, DAPHNE, COST, OTAN-Ciència per la pau, LIFE, CULTURE, MOY

3 | RECERCA I INNOVACIÓ
Recursos humans

Recursos humans- I

01

Evolució de la plantilla de personal docent i investigador i personal investigador en EJC

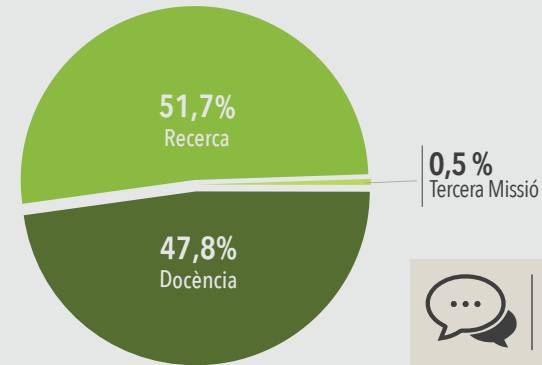


LLEGENDA



02

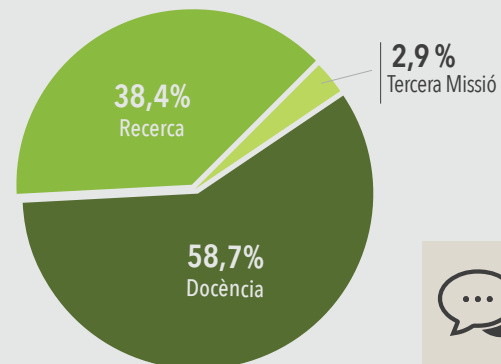
Dedicació de la despesa del PDI per activitats. Any 2014



El criteri principal d'assignació de la despesa és el pacte de dedicació.

03

Dedicació de la despesa del PAS per activitats. Any 2014

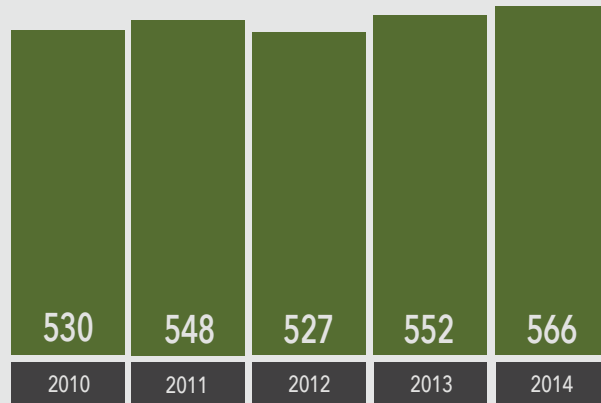


El criteri principal d'assignació de la despesa és la pertinença al centre de cost.

Recursos humans- II

04

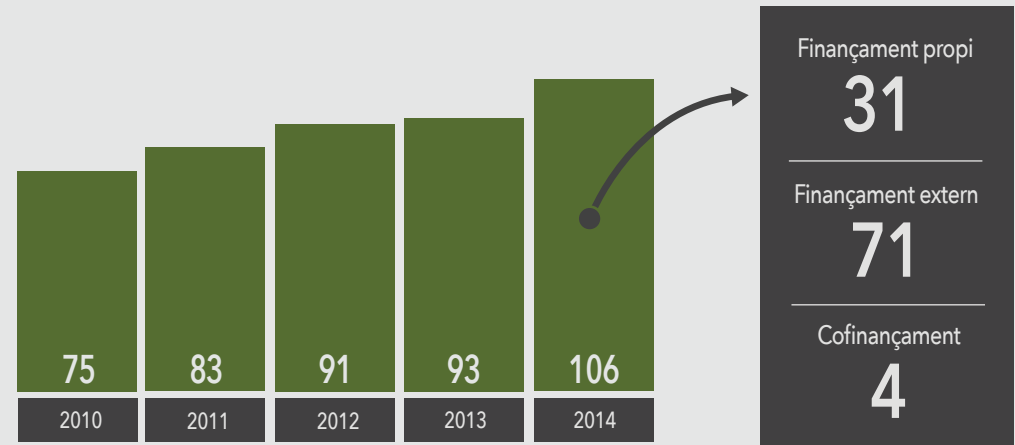
Evolució dels investigadors actius (*)



(*) Es considera investigador actiu en recerca aquell que en un període determinat obté uns resultats que li permeten ser mereixedor d'una avaluació positiva de l'activitat investigadora segons els estàndards del seu àmbit de coneixement.

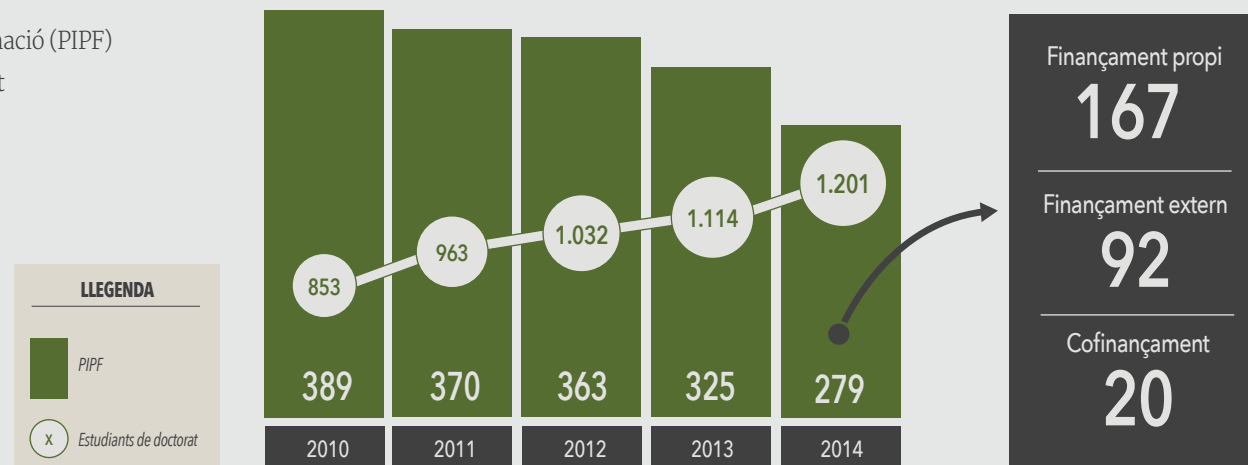
05

Evolució del personal investigador segons finançament



06

Evolució del personal investigador predoctoral en formació (PIPF) segons finançament i del total d'estudiants de doctorat



LLEGENDA

- PIPF
- x Estudiants de doctorat

4

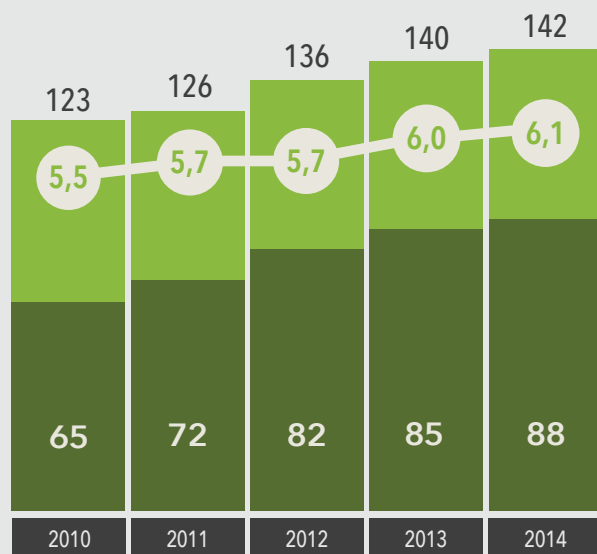
RECERCA I INNOVACIÓ

Estructura i organització

Estructura i organització- I

01

Evolució dels grups de recerca URV



02

Grups de recerca reconeguts de la URV segons àmbit i tipologia (*).

Àmbit	Total	Amb finançament	Consolidat	Emergent
Ciències	10	3	7	3
Ciències de la vida	11	4	8	3
Ciències mèdiques i de la salut	20	4	15	5
Ciències socials	18	6	16	2
Enginyeria i arquitectura	21	8	18	3
Humanitats	11	4	10	1
Total	91	29	74	17

(*) Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca de Catalunya per al període 2014-16 (SGR 2014).



Per dur a terme l'activitat d'RDI, els investigadors s'organitzen en 142 grups de recerca de tots els àmbits de coneixement.

91 grups han obtingut el reconeixement extern de la Generalitat de Catalunya.

03

Estructuració de la recerca

7 centres de recerca propis

CRAMC	Centre de Recerca en Avaluació i Mesura de la Conducta
EMaS	Centre de Recerca en Enginyeria de Materials i Micro/Nano Sistemes
CEDAT	Centre d'Estudis de Dret Ambiental de Tarragona
CECOS	Centre d'Estudis sobre Conflictes Socials

C3	Centre en Canvi Climàtic
CREIP	Centre de Recerca en Economia Industrial i Economia Pública
MARC	Centre de Recerca en Antropologia Mèdica

Indicadors d'activitat. Període 2012-14	CRAMC	EMaS	CEDAT	C3	CREIP	MARC
Investigadors que pertanyen al centre	45	117	32	14	51	34
Ingressos totals per a projectes d'RDI (€)	678.302	7.908.997	945.676	873.380	1.325.968	398.791
Tesis defensades	12	28	9	2	10	16
Publicacions internacionals indexades WOS	108	321	5	13	63	17
Publicacions internacionals no indexades	16	31	36	12	18	75

Estructura i organització- III

5 centres CERCA

1 infraestructura científicotecnològica singular

Divulgació i comunicació de la ciència

COMCIÈNCIA - Unitat de Comunicació de la ciència

Unitat de Gestió de Congressos

6 centres d'innovació

4 centres tecnològics

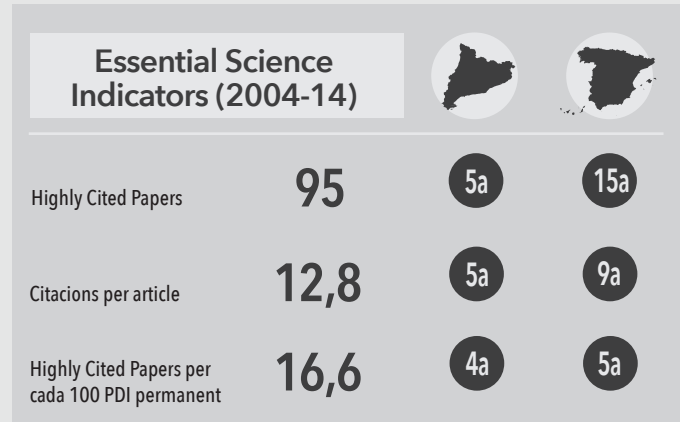
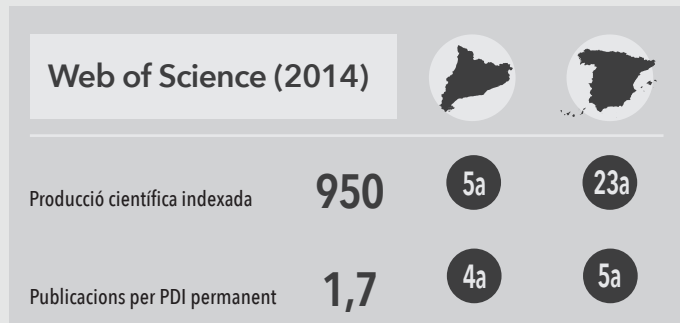
5

RECERCA I INNOVACIÓ
Posicionament

Posicionament- I

01

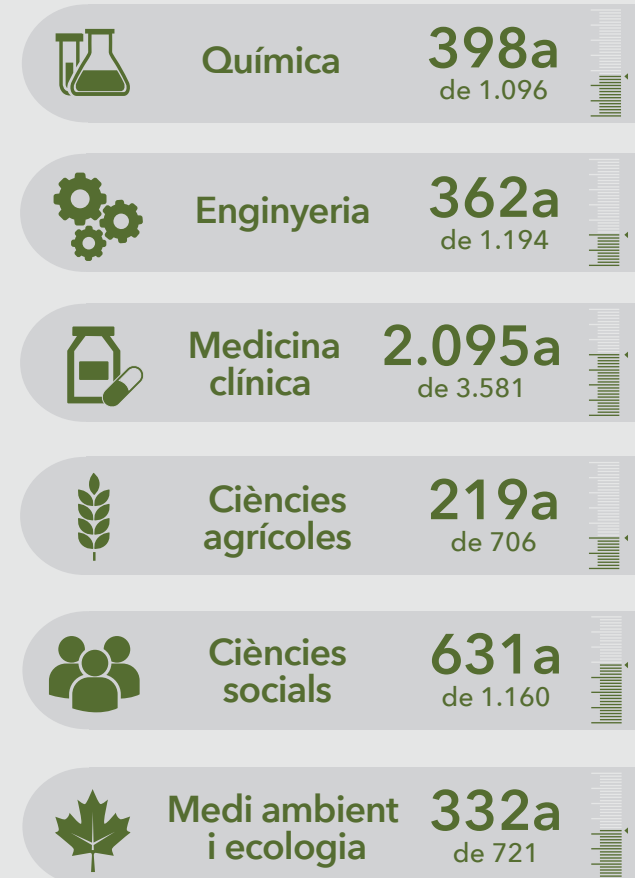
Producció i productivitat científica. Posicionament de la URV a l'Estat i Catalunya respecte al sistema universitari. **Any 2014**



Les publicacions científiques de la URV destaquen per la qualitat i visibilitat externa.

02

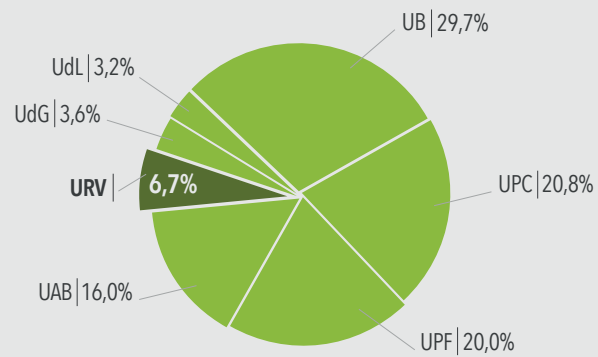
Visibilitat de la URV a les àrees de l'ESI (Essential Science Indicators). Posicionament segons citacions per article. **Període 2004-14**



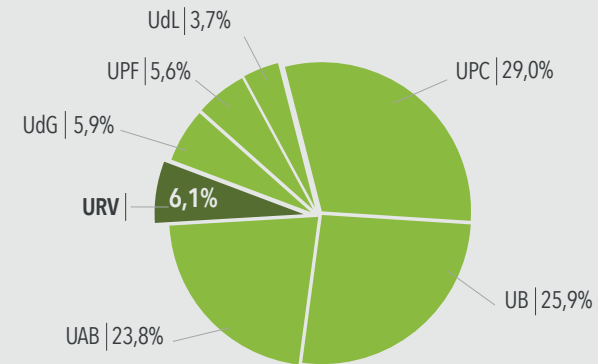
03

Recursos econòmics captats per a RDI a les universitats públiques catalanes. Any 2013 (Font: UNEIX)

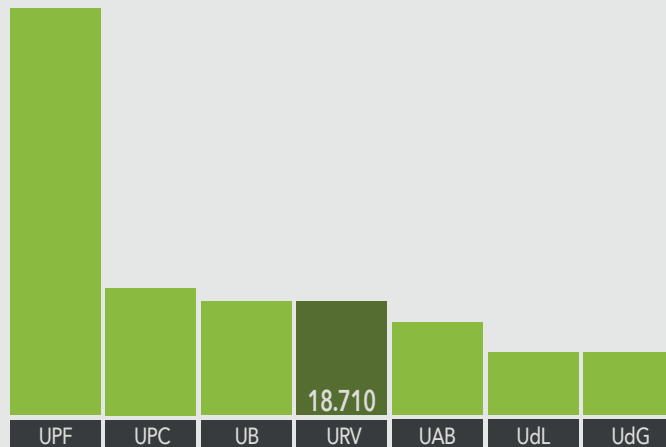
FINANÇAMENT COMPETITIU



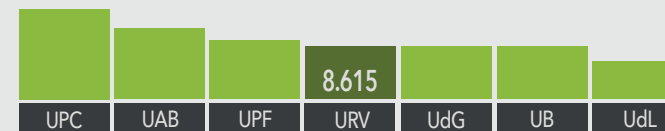
FINANÇAMENT NO COMPETITIU



RECURSOS COMPETITIVUS CAPTATS PEL PDI DOCTOR A TEMPS COMPLET



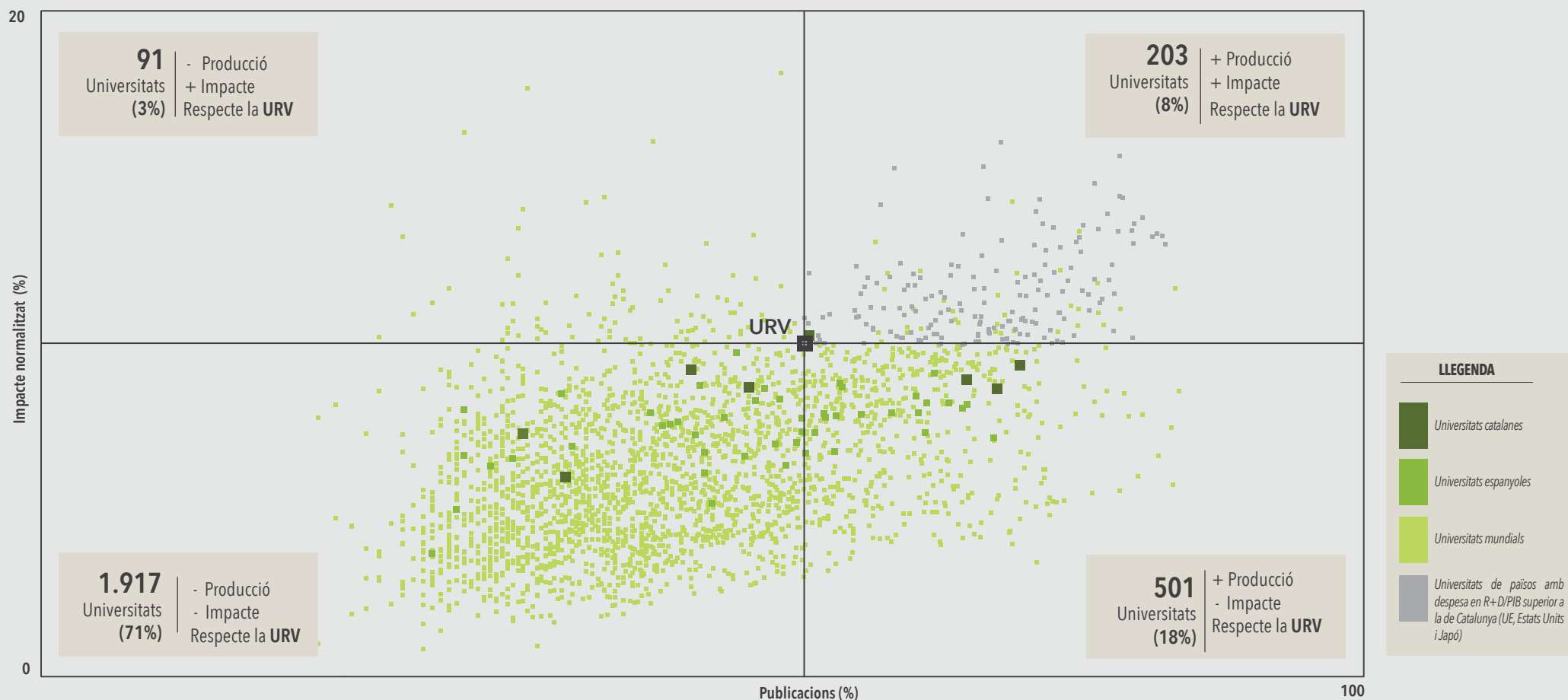
RECURSOS NO COMPETITIVUS CAPTATS PEL PDI DOCTOR A TEMPS COMPLET



Posicionament - III

04

Mapa de les universitats del món segons producció científica i impacte. **Període 2008-12**



La URV s'ha situat en una bona posició internacional tant en producció com en impacte de la recerca, derivat de l'alta competitivitat del personal.




Nota: De les més de 18.000 universitats del món (World Higher Education Database, 2014), en aquest gràfic hi ha representades les 2.713 institucions que van publicar més de 100 articles en revistes científiques durant el 2012 i té en compte les publicacions del període 2008-12 recollides a la base de dades Scopus.

Font: SIR 2014.

Posicionament - IV

05

La URV als rànquings d'universitats

	Espanya	Europa	Món
			
Times Higher Education			
100 Under 50 (2015)	-	-	80
CWTS Leiden Ranking 2015 (Top 10%)			
Global	2	121	255
Ciències biomèdiques i de la salut	5	152	303
Ciències de la vida i de la terra	6	160	332
Ciències físiques i enginyeria	1	59	159
Ciències socials i humanitats	8	160	390
Matemàtiques i ciències de la computació	1	39	109
Academic Ranking of World Universities (ARWU - subject) - Shanghai Ranking			
Química (2013)	-	-	151-200
Informàtica (2014)	-	-	151-200

6

RECERCA I INNOVACIÓ

Balanç de l'activitat de recerca i innovació

Balanç de l'activitat de recerca i innovació- I

01

Balanç de l'activitat de recerca i innovació. Any 2014

RECURSOS

Plantilla de PDI en EJC

1.139

Plantilla de PAS en EJC

682

Recursos externs

24,8 M€

+

Recursos propis

2,5 M€

=

Total

27,3 M€

RESULTATS

Tesis

186

Congressos científics

16

Publicacions indexades

950

Altres publicacions

465

Contractes de transferència

276

Empreses creades

3

Patents sol·licitades

15

Import destinat a recursos humans per desenvolupar activitats d'RDI

9,1 M€

Nous contractes

150

Beques i ajuts

202

INDICADORS

Publicacions indexades per PDI permanent

1,7

Recursos externs captats per PDI doctor a temps complet

46.178€

Despesa per tesi

38.879€

Despesa per article

51.940€